GUNNEBO
ENTRANCE CONTROL

LA LIGNE DE PRODUITS MAYOR

Tripode Hercules-Lite

Manuel d'utilisation et de maintenance

CE

TABLE DES MATIERES

SECTION 1 Introduction **Page**

- Introduction générale....3
- Avertissements concernant la puissance électrique....3
- Remarques sur la protection des donnée....3
- Modifications matérielles 4
- Machines rotatives. 4
- Avertissements et remarques....4
- Règles d'utilisation 4
- Systèmes de sécurité de l'équipement....5
- Evaluation du risque....5
- Marque CE 6

SECTION 2 Description du produit

- Spécification technique....9

SECTION 3 Instructions d'utilisation

- Utilisation du tourniquet 11
- Description des sélecteurs 13

SECTION 4 Informations techniques

- Détails de montage 19
- Détails du mécanisme principal....20
- Carte de circuits imprimés LL2001 24
- Connecteurs 27

SECTION 5 Installation

- Déballage....33
- Outils nécessaires....33
- Préparation du site....33
- Positionnement de l'unité....40
- Perçage du sol....40
- Nécessaire d'installation....40
- Connexions électriques 41

SECTION 6 Maintenance

- Entretien général 46
- Maintenance générale 47
- Localisation des défaillances 48
- Maintenance générale des composants....49

SECTION 7 Pièces de rechange

- Pièces détachées recommandées....50
- Vue éclatée du mécanisme....51

SECTION 8 Données de programmation

- Processeur 53

Section 1

INTRODUCTION

Introduction générale

Merci de lire attentivement ce manuel qui fournit des informations décrivant tous les aspects de l'installation et de la maintenance, y compris le déballage, pour parvenir à une utilisation correcte et durable de votre machine.

Gunnebo Entrance Control Ltd met tout en oeuvre pour que ce manuel soit révisé à chaque modification significative apportée à la conception de cette machine. Toutefois, les améliorations continuelles de nos appareils peuvent engendrer des différences entre l'unité livrée et la description contenue dans ce document.

Les questions sur ce point doivent être d'abord adressées à notre service technique.
Téléphone +44 (0)1825 761101, Fax +44 (0)1825 763111, E-mail technical@gunneboentrance.co.uk

Avertissements concernant la puissance électrique

La tension électrique utilisée pour alimenter cet équipement est suffisante pour provoquer des blessures mortelles. Avant toute maintenance ou réparation, vous devez vous assurer que l'équipement est isolé de l'alimentation électrique et vérifier par des tests que l'isolation est totale.

Si l'alimentation ne peut pas être déconnectée, seules des personnes informées du danger encouru, respectant les précautions nécessaires et ayant reçu une formation appropriée peuvent se charger des tests de fonctionnement, de la maintenance ou de la réparation des unités électriques.

Erreurs

N'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez nous signaler des erreurs ou nous faire part de vos commentaires ou suggestions à propos de ce manuel. Veuillez adresser toutes vos remarques à l'adresse suivante :
Technical Department, Gunnebo Entrance Control Ltd, Bellbrook Business Park, Uckfield, East Sussex, TN22 1QQ, UK.
Téléphone +44 (0)1825 761022, Fax +44 (0)1825 763835, E-mail technical@gunneboentrance.co.uk

Remarques sur la protection des données

Toutes les données figurant dans ce manuel sont protégées par des droits d'auteur appartenant à Gunnebo Entrance Control Ltd. La possession de ce manuel et l'utilisation des informations qu'il contient sont donc limitées aux seules personnes dûment autorisées par Gunnebo Entrance Control Ltd.

Toute reproduction, transcription, stockage dans un système de recherche documentaire ou traduction dans toute langue ou dans tout langage informatique d'une partie ou de l'ensemble de ce manuel est interdit sans l'autorisation préalable de Gunnebo Entrance Control Ltd.

Modifications matérielles

Aucune modification matérielle ne peut être apportée sans l'autorisation de Gunnebo Entrance Control Ltd qui s'assurera d'abord que le changement proposé n'enfreint aucun des aspects de sécurité et peut être accepté. Seul le personnel autorisé par Gunnebo Entrance Control Ltd peut effectuer ces modifications matérielles.

Toute maintenance ou modification apportée aux fonctions d'Arrêt d'urgence et de Circuits de surveillance doit être suivie par des vérifications de la sécurité de l'ensemble des câblages de ces fonctions.

Machines rotatives

La quantité d'énergie stockée dans les machines rotatives industrielles peut être très importante. Vous ne devez en aucun cas procéder à la maintenance de l'équipement si vous ignorez les manoeuvres à effectuer et si toutes les précautions de sécurité normalement liées aux systèmes et aux machines de commande électronique industriels n'ont pas été respectées.

Avant de commencer toute manipulation sur l'équipement, apprenez à reconnaître tous les différents blocs du système, y compris les boucles de commande, les moteurs, les transducteurs et les circuits mécaniques et électriques. Commencez toujours par lire toutes les instructions concernant les parties de l'équipement que vous ne connaissez pas.

Avertissements et remarques

Des avertissements et des remarques figurent tout au long de ce manuel technique chaque fois que nécessaire.

Avertissements

Ils concernent les conditions pouvant entraîner un risque pour les personnes. Les instructions figurant dans les paragraphes Avertissement doivent être suivies de façon précise. Elles ont pour objet d'empêcher toute blessure grave ou mortelle.

Attentions

Ils concernent les manipulations pouvant entraîner des dégâts matériels ou nuire à l'efficacité du travail. Les instructions figurant dans les paragraphes Attention doivent être suivies pour empêcher tout dommage causé à l'équipement et toute manipulation inutile.

Remarques

Elles servent à attirer l'attention de l'utilisateur sur des points importants.

Dispositifs sensibles à l'électricité statique

Certaines cartes de circuits imprimés (PCB) de l'équipement décrit dans ce manuel technique contiennent des dispositifs sensibles à l'électricité statique. Nous conseillons aux ingénieurs responsables de la maintenance et de l'entretien de respecter les règles et procédures locales de l'industrie lors de la manipulation de tels dispositifs.

Règles d'utilisation

L'équipement en cours d'installation ne doit pas être laissé sans surveillance si tous les éléments impliquant des risques mécaniques et électriques n'ont pas été sécurisés. Une personne compétente doit être chargée du contrôle de la machine si l'équipement présente encore des dangers potentiels.

Les points suivants décrivent les règles d'utilisation qui contribuent à un usage sûr et permettent d'éviter tout dégât matériel.

i Assurez-vous que toutes les sources d'alimentation électrique sont ÉTEINTES avant de manipuler toute partie de l'équipement.

ii Ne laissez jamais l'équipement sans surveillance si celui-ci présente un danger potentiel.

iii Utilisez l'outil approprié à la tâche requise.

iv Lorsque vous procédez à une opération de maintenance, pensez à enlever tout bijou présentant un risque de conductivité et tout vêtement pouvant se prendre dans l'une des parties mécaniques.

Systèmes de sécurité de l'équipement

Les systèmes et commandes de sécurité, tels que les dispositifs de verrouillage et les capots, ne doivent en aucun cas être manipulés ou déplacés par des employés autres que le personnel autorisé et formé à l'exécution des actions requises dans les Avertissements.

Evaluation du risque

Des catégories de sécurité, classées de 1 à 8 (8 représentant le niveau de risque maximal), permettent d'évaluer le risque encouru. Elles couvrent les activités suivantes :

Evaluation	Activité
1	Nettoyage
2	Installation générale
3	Installation du toit Entretien
4	Entretien Maintenance générale Utilisation de fixateurs chimiques
5	Mise en service
8	Perçage du sol

Evaluation 1: Nettoyage.

Le risque concerne	Les ingénieurs ou le personnel du site
Danger	Usage impropre des agents nettoyants
Recommandations	Respect des règles du COSSH

Evaluation 2: Installation générale

Le risque concerne	Le personnel du site
Danger	Objets/Outils dans la zone d'installation Recommandations Ingénieurs formés à l'installation

Evaluation 4: Maintenance générale

Le risque concerne	Le personnel du site
Danger	Choc électrique
Recommandations	Isolation de l'alimentation / Personnel d'entretien formé

Utilisation d'un fixateur chimique

Le risque concerne	Le personnel du site à proximité de la zone de travail Danger Inhalation de vapeurs toxiques
Recommandations	Respect des règles du COSSH

Evaluation 5: Mise en service

Le risque concerne	Les ingénieurs du site
Danger	Alimentation électrique / Pièces mobiles
Recommandations	Isolation de l'alimentation

Evaluation 8: Perçage du sol

Le risque concerne	L'ingénieur responsable de l'installation
Danger	Projection de débris et bruit
Recommandations	Equipement de protection impératif

MARQUE CE

Le tripode Hercules-Lite de Gunnebo Entrance Control Ltd a obtenu le marquage CE, et a été développé et fabriqué selon les directives de l'Union Européenne concernant les machines, la basse tension et la CEM.

Une Déclaration de conformité est fournie avec chaque unité.

REMARQUE IMPORTANTE DE SECURITE

Le tripode Hercules-Lite de Gunnebo Entrance Control Ltd est un produit de sécurité. Les enfants et les mineurs DOIVENT être sous la surveillance d'un adulte responsable lors de l'utilisation du tourniquet.

Gunnebo Entrance Control Ltd ne pourra être tenu responsable de tout incident en cas de non respect de cette Remarque importante de sécurité.

Section 2

Description du produit

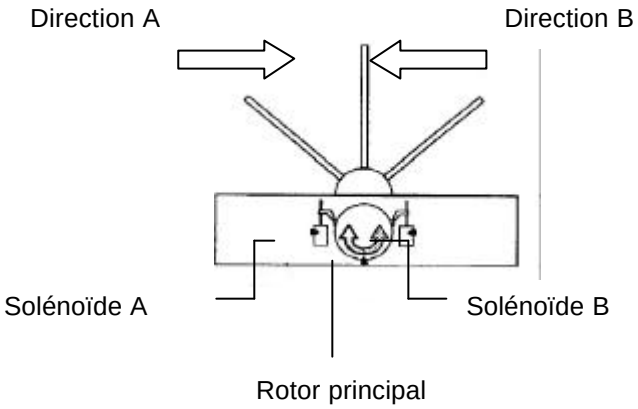
La gamme Low Level de tripodes Hercules-Lite de Gunnebo Entrance Control Ltd propose des applications peu encombrantes, présentant un taux de passage élevé avec un haut degré de sécurité.

Les unités se composent d'un mécanisme qui commande la rotation d'un rotor principal doté de trois bras tubulaires. Ces bras sont positionnés selon des intervalles de 120° de façon à ce que l'un des bras se trouve toujours à la position horizontale (POSITION DE BARRIERE) lorsque l'unité est en repos.

Le mouvement du rotor principal est commandé par deux solénoïdes qui permettent une rotation dans les deux directions – (A) horaire et (B) anti-horaire.

Le rotor principal est déplacé manuellement par la personne passant le tourniquet.

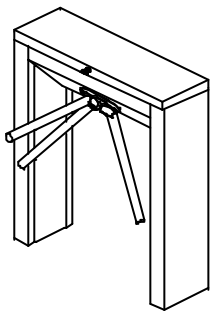
Fig 2.1 Schéma de l'unité.



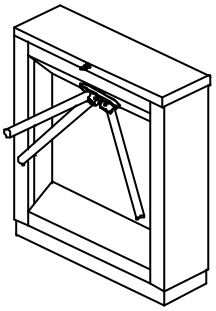
Les variantes suivantes sont disponibles auprès de Gunnebo Entrance Control Ltd. Ce manuel technique fournit suffisamment d'informations pour couvrir tous les modèles.

Unités classiques

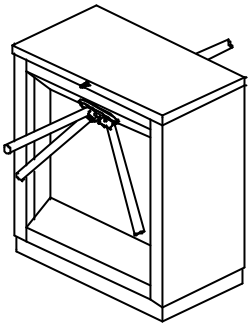
SlimStile B - Modèle BE



SlimStile S

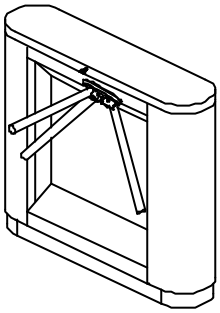


Modèle SE

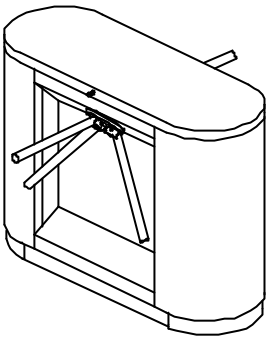


Modèle SDE

TriStile R

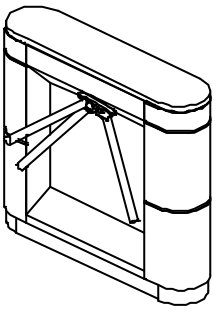


Modèle RE

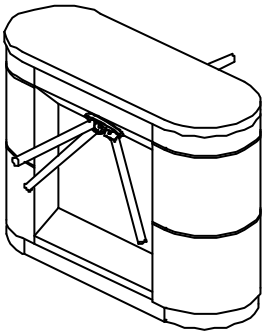


Modèle RDE

TriStile O

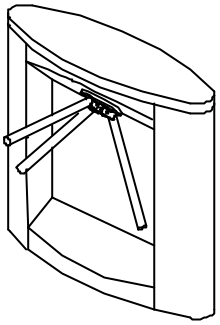


Modèle OE

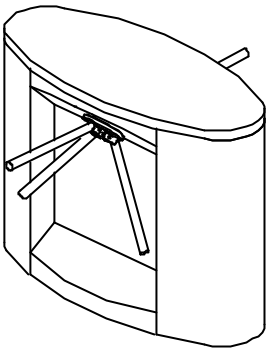


Modèle ODE

TriStile E



Modèle EE



Modèle EDE

Spécification technique

Orientation : Passage à gauche ou passage à droite

Pilotage : Commande manuelle

Matériau : Acier inoxydable grade 304 (EN10082-2Grade 1G/2G)

Capot du caisson : Acier inoxydable standard grade 304 (EN10082-2Grade 1G/2G)
Options : bois, marbre, pierre naturelle ou autres matériaux disponibles sur demande selon les besoins du client.

Moyeu du tripode Hercules-Lite : Aluminium coulé, finition gris.

Bras du tripode Hercules-Lite : Diamètre de 38mm, acier inoxydable à polissage satiné grade 316 (EN 10088-2 Grade1K/2K) 480mm avec garnitures de bouts soudées.

Fonction : Passage dans deux directions, commandé électroniquement.

Mécanisme : Commande du fonctionnement du tripode Hercules-Lite par un mécanisme électromécanique principal situé dans la partie supérieure du caisson du tourniquet.
L'unité possède les fonctionnalités standard suivantes :

Normalement fermé – Le mécanisme est verrouillé jusqu'à réception d'un signal d'autorisation valide.

Normalement ouvert - Le mécanisme est déverrouillé en permanence et ne se verrouille qu'en cas de tentative de passage sans signal d'autorisation valide. Dans ce mode, la MTBF est augmentée de 1,5 à 2,5 millions de cycles et permet d'accroître le nombre de passages.

Alimentation électrique : 115/230 Vca, 50/60Hz

Puissance nominale : N/F – Attente ou passage 50Va (Condition d'alarme 50Va)
N/O – Attente ou passage 5Va (Condition d'alarme 50Va)

Tension de la logique : 24 Vcc

Panne d'alimentation : En cas d'urgence ou d'isolation de l'alimentation électrique, il est possible de configurer le tripode Hercules-Lite en mode Panne-Sécurisé, c'est à dire que la rotation de l'équipement s'effectue librement, ou en mode Panne-Verrouillé, c'est-à-dire que l'équipement est bloqué à la position INITIALE. Ces deux options sont disponibles dans les deux ou dans une seule direction. (Les tripodes Hercules-Lite sont configurés par défaut au mode Panne-Sécurisé bidirectionnel, sauf demande particulière du client.)

Alarme incendie : Installation d'entrée disponible pour un contact de 0V (normalement fermé) délivré par d'autres pour activer l'état de défaillance.

Interface : Le mécanisme est commandé à l'aide d'une logique de commande microprogrammée possédant les caractéristiques suivantes :

- Trois capteurs intégrés pour diriger la position du mécanisme.
- Une entrée pour l'ouverture/fermeture du mécanisme dans chaque direction.
  Deux sorties protégées pour la commande de l'ouverture/fermeture des solénoïdes.
- Quatre sorties protégées (voir le chapitre « DEL » à la Section 4) pour piloter les voyants de mode (2 symboles).
- Deux sorties protégées disponibles pour comptabiliser les passages dans les deux directions.
- Deux relais de sortie à contact sec (0V) pour indiquer la disponibilité d'utilisation dans les deux directions ou la disponibilité de comptabilisation des passages dans les deux directions.
- Deux sorties NPN à collecteur ouvert (voir le chapitre « Caractéristiques de sortie » à la Section 4) pour indiquer la disponibilité d'utilisation ou de comptabilisation des passages dans les deux directions ou pour activer les fonctionnalités d'alarme et/ou du bras abaissable.
- Un port série – RS485

Température de fonctionnement : 0 à 45°C

Transport et stockage : -25 à +55° C

Humidité relative : 80% sans condensation

Section 3

Instructions d'utilisation

Les informations contenues dans cette section doivent être utilisées comme référence pour la formation du personnel et l'utilisation appropriée de la gamme des tripodes Hercules-Lite.

Utilisation du tourniquet tripode Hercules-Lite

Le déverrouillage du tourniquet tripode Hercules-Lite s'effectue en présentant une carte ou un dispositif d'identité personnalisé au lecteur de commande d'accès (non fournis). Il est également possible de procéder au déverrouillage à distance ou en appuyant directement sur un bouton de commande de réception du caisson, si votre modèle en possède un. Cette opération permet de déclencher le mécanisme de verrouillage des solénoïdes et donc de préparer à l'utilisation en traversant la zone de passage dans la direction désirée.

Si l'utilisateur décide de ne pas franchir le tourniquet, le solénoïde de verrouillage demeure déverrouillé pendant une période de temps prédéterminée, après quoi il réinitialise l'unité de façon à la rendre disponible pour la personne suivante.

Remarques importantes

- **NE POUSSEZ PAS** le rotor manuellement lorsque vous franchissez la barrière.
- **NE FRANCHISSEZ PAS** la barrière en traînant derrière vous ou en poussant devant vous des sacs ou des valises de taille importante.
- **NE DEPOSEZ PAS** de sacs au-dessus du caisson supérieur (toujours faire passer les bagages au-dessus de la barrière).

Si un élément quelconque se coince dans le rotor, ARRÊTEZ la rotation SANS forcer le passage dans la direction correspondante.

Modes de fonctionnement

Le dispositif de verrouillage du tripode HERCULES existe en deux versions pouvant être installées à l'usine ou sur le site :

- (BMT) Panne-Verrouillé – le mécanisme est verrouillé en l'absence d'alimentation électrique.
- (SMT) Panne-Sécurisé – le mécanisme est déverrouillé en l'absence d'alimentation électrique.

Dans ces deux versions, la logique de commande propose deux modes de fonctionnement :

Normalement fermé – Transit contrôlé en mode standard (STD)

Au repos, l'unité rotative est verrouillée. La rotation est activée dans la direction requise par le solénoïde à réception d'un signal d'autorisation provenant de l'unité de lecture.

Normalement ouvert – Transit contrôlé en mode d'ouverture permanente (SA)

Au repos, l'unité rotative est déverrouillée et peut tourner dans les deux directions. L'activation du bras sans l'autorisation requise active le solénoïde et bloque la rotation.

Remarque – Les solénoïdes peuvent être configurés pour un fonctionnement en mode BMT ou SMT.

Le mode de fonctionnement désiré peut être sélectionné en définissant la position du sélecteur.

Mode normalement fermé

Au repos, la rotation est bloquée dans les deux directions et les solénoïdes 'A' et 'B' sont mis hors tension dans la configuration BMT (et mis sous tension en mode SMT).

Si l'unité de lecture envoie le signal d'autorisation permettant le passage dans la direction 'A', la rotation est débloquée dans cette direction ('A' est mis sous tension en mode BMT, et hors tension en mode SMT).

Pour verrouiller le tripode Hercules-Lite à la fin de la rotation, le bras de verrouillage est de nouveau bloqué ('A' est mis hors tension en mode BMT et sous tension en mode SMT) après une rotation d'environ 67° depuis le point initial.

Pendant toute la rotation, le solénoïde 'B' reste hors tension dans la configuration BMT (et sous tension en mode MST) afin d'assurer la fonction anti-retour.

Le système fonctionne de la même manière pour le passage dans la direction 'B'.

Mode normalement ouvert

Au repos, la rotation n'est pas bloquée par les solénoïdes qui sont mis sous tension dans la configuration BMT (et mis hors tension en mode SMT).

Si une personne tente de franchir le tripode Hercules-Lite dans la direction 'A' sans autorisation transmise par l'unité de lecture, le solénoïde A verrouille le tripode Hercules-Lite une fois une rotation d'environ 10° effectuée. Le balancier ne se débloque que lorsque le tripode Hercules-Lite est revenu à la position de BARRIÈRE.

Remarque – La même action se produit dans la direction 'B'.

Au cours du transit dans les deux directions et en cas de tentative d'inversion du mouvement de l'équipement, le dispositif anti-retour du tripode Hercules-Lite n'est activé que si une rotation de 67° dans la direction autorisée a été achevée.

Le dispositif anti-retour fonctionne lorsque la logique de commande détecte une rotation d'environ 3,3° dans la direction opposée à celle autorisée. Le solénoïde 'B' est activé si l'autorisation concerne la direction 'A', et vice-versa. Le solénoïde ne débloque le balancier que lorsque le tripode Hercules-Lite a effectué une rotation de 6,6° supplémentaires dans la direction autorisée.

Signaux de comptage

La logique de commande délivre un signal de comptage en ouvrant ou en fermant un contact sans tension à chaque passage dans les deux directions ou à l'aide d'un NPN à sortie collecteur ouvert, en fonction de la configuration choisie.

L'impulsion de comptage dure 250 mS.

L'affectation des positions du sélecteur permet de déterminer si le signal de comptage est transmis à la fin de l'exécution d'une demi-rotation (ou d'une rotation complète) du tripode Hercules-Lite.

Signaux d'accusé de réception

La logique de commande délivre des signaux d'accusé de réception en fonction du paramétrage du sélecteur.

Signal d'autorisation du système de commande d'accès

Lors du transit dans les deux directions, la logique de commande reçoit une autorisation de commande d'accès au niveau des entrées spécifiques, c'est à dire qu'elle reçoit un signal indépendant pour chacune des directions.

L'attribution des positions du sélecteur permet de sélectionner si la logique de commande doit répondre au signal de l'unité de lecture avec la première forme d'onde ou copier le signal.
Suite à la réception d'un signal d'autorisation, une période de temps limitée s'écoule pendant laquelle le mécanisme peut être enclenché. Si aucun passage n'est enregistré pendant ce laps de temps, la logique de commande est 'réinitialisée' et attend un nouveau signal.

Les sélecteurs peuvent être utilisés pour définir la durée de la période de temps.

Alarmes

Si une personne tente d'activer la rotation du tripode Hercules-Lite sans autorisation envoyée par l'unité de lecture, la logique de commande détecte une fraude. En mode SA, le solénoïde bloque la rotation.

Le balancier est débloqué lorsque le tripode Hercules-Lite revient à la position de BARRIERE et est TOUJOURS ACTIVÉ.

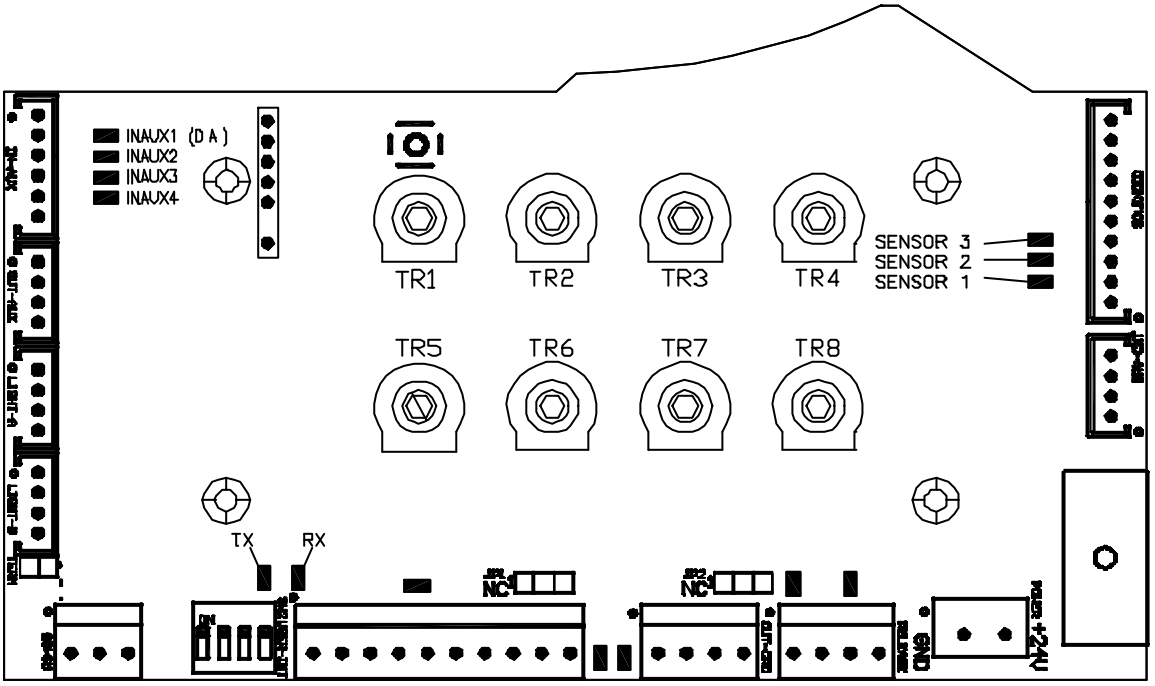
Paramètres programmables

Le fonctionnement du système dépend du paramétrage du sélecteur.

Lorsque le microprocesseur de la logique de commande exécute le programme résident, le paramétrage du sélecteur permet de définir le calcul des durées de certaines actions et des algorithmes internes.

NOTE : si UN ou PLUSIEURS paramètres du sélecteur sont modifiés, il est nécessaire d'activer le bouton RÉINITIALISATION situé sur la carte LL2001.

Fig 3.1 Emplacement des sélecteurs sur la carte de circuits imprimés LL2001



REMARQUE : Ce paramètre dépend de la configuration mécanique.

Table 3.1 Sélecteur TR 1

CONFIG	FONCTION	SOLÉNOÏDES	ALARME DE POSITION	ALARME DE FRAUDE
0	Normalement fermé	A=FSL B=FSL	ON	ON
1	Normalement fermé	A=FSO B=FSL	ON	ON
2	Normalement fermé	A=FSL B=FSO	ON	ON
3	Normalement fermé	A=FSO B=FSO	ON	ON
4	Normalement ouvert	A=FSL B=FSL	ON	ON
5	Normalement ouvert	A=FSO B=FSL	ON	ON
6	Normalement ouvert	A=FSL B=FSO	ON	ON
7	Normalement ouvert	A=FSO B=FSO	ON	ON
8	Normalement ouvert	A=FSO B=FSO	ON	ON
9	Normalement ouvert	A=FSO B=FSO	ON	ON

TR 2 : Programme la fonction du lecteur de carte.

Table 3.2 Sélecteur TR 2

CONFIGURATION	TYPE D'ENTRÉE	NOMBRE DE LECTEURS	RESERVATIONS
0	Avant	2	Premier entré premier sorti
1	Avant	2	D'abord TOUS dans une direction, puis TOUS dans l'autre direction
2	Avant	1	Premier entré premier sorti
3	Niveau	2	Désactivé
4	Niveau	1	Désactivé
5	Copie	2	Désactivé
6	Copie	2	Désactivé
7	Copie	2	Désactivé
8	Copie	2	Désactivé
9	Copie	2	Désactivé

REMARQUE

AVANT – Pour permettre une rotation, 'RELEASE' attend un front descendant (via la masse).

COPIE - Les solénoïdes copient 'RELEASE'. Il est possible d'activer les deux solénoïdes simultanément (pour cela, TR3 doit être défini à ZERO).

NIVEAU - Jusqu'à une entrée est active (via la masse) et la rotation du tourniquet est ACTIVÉE.

TR 3 : Permet la sélection du TEMPS MAXIMAL pour DÉMARRER la rotation dans les modes Lecteur de carte et Passage unique. Un temps de 5 secondes est accordé pour terminer la rotation une fois celle-ci commencée. Si le temps imparti s'écoule, l'alarme de position est ACTIVÉE.

Table 3.3 Sélecteur TR 2

CONFIGURATION	TEMPS
0	200 mSec
1	5 secondes
2	8 secondes
3	10 secondes

4	15 secondes
5	20 secondes
6	30 secondes
7	45 secondes
8	60 secondes
9	1heure

TR 4 : Ce sélecteur sélectionne le nombre de rotations que le système peut mémoriser et le moment de la rotation auquel générer le signal pour l'action à exécuter. Un lecteur avant doit exister (voir TR 2) pour permettre l'exécution des rotations.

Table 3.4 Sélecteur TR 4

CONFIG	NOMBRE DE ROTATIONS	SIGNAL REQUIS
0	0	Demi-rotation
1	1	Demi-rotation
2	5	Demi-rotation
3	0	Fin de rotation
4	1	Fin de rotation
5	5	Fin de rotation
6	5	Fin de rotation
7	5	Fin de rotation
8	5	Fin de rotation
9	5	Fin de rotation

TR 5 : Programme la fonction des deux relais connectés au lecteur de carte et la fonction des DEL/pictogrammes.

Table 3.5 Sélecteur TR 5

CONFIGURATION	REL2+REL3	VOYANT – A VOYANT – B	ALLUMÉ
0	Lecteur activé	DEL	A = Vert B = Vert
1	Lecteur activé	DEL	A = Rouge B = Vert
2	Lecteur activé	DEL	A = Vert B = Rouge
3	Lecteur activé	DEL	A = Rouge B = Rouge
4	Lecteur activé	Pictogramme (non disponible)	Badge (non disponible)
5	Exécution de la rotation	DEL	A = Vert B = Vert
6	Exécution de la rotation	DEL	A = Rouge B = Vert
7	Exécution de la rotation	DEL	A = Rouge B = Vert
8	Exécution de la rotation	DEL	A = Rouge B = Rouge
9	Exécution de la rotation	Pictogramme (non disponible)	Badge (non disponible)

TR 6 : Sélectionne les options liées aux tourniquets. Une fois le sélecteur configuré, il est impératif de RÉINITIALISER la carte.

Table 3.6 Sélecteur TR 6

CONFIG	IN-AUX	OUT-AUX	(non disponible) ALARME DE FRANCHISSEMENT FRAUDULEUX	(non disponible) ALARME CAISSON SUPERIEUR	ALARME DU BRAS ABAISSABLE
0	1 2 3 4	1 = Alarme 2 = Sonnerie	Off	Off	Off
1	1 2 Cellule photoélectrique H 3 Cellule photoélectrique L 4	1 = Alarme 2 = Sonnerie	On	Off	Off
2	1 2 Cellule photoélectrique H 3 Cellule photoélectrique L 4 Caisson	1 = Alarme 2 = Sonnerie	On	On	Off
3	1 Capteur du bras abaissable 2 Cellule photoélectrique H 3 Cellule photoélectrique L 4	1 = Solénoïde du bras abaissable 2 = Sonnerie	Off	Off	On
4	1 Capteurs du bras abaissable 2 Cellule photoélectrique H 3 Cellule photoélectrique L 4	1 = Solénoïde du bras abaissable 2 = Sonnerie	On	Off	On
5	1 Capteurs du bras abaissable 2 Cellule photoélectrique H 3 Cellule photoélectrique L 4 Coffre	1 = Solénoïde du bras abaissable 2 = Sonnerie	On	On	On
6	1 2 3 4	1 = Lecteur activé A 2 = Lecteur activé B	Off	Off	Off
7	1 2 3 4	1 = Rotation A 2 = Rotation B	Off	Off	Off
8	1 2 3 4	1 2	Off	Off	Off
9	1 2 3 4	1 2	Off	Off	Off

TR 7 : Sélectionne le mode de fonctionnement du tourniquet. Lorsque le sélecteur est positionné entre 1 et 9, il est possible de contrôler l'état du tourniquet par le biais du lien série.
La seule commande enregistrée est Réinitialisation des alarmes.

Lorsque le sélecteur est défini à ZÉRO (0), le lien série est prioritaire sur le USER-INT.
Un seul lien série suffit pour désactiver le USER-INT jusqu'à réinitialisation ou mise sous tension de la carte.

Il est impératif de réinitialiser la carte une fois que ce sélecteur est ajusté.

Table 3.7 Sélecteur TR 7

CONFIG	MODE A	MODE B	USER-INT	SERIE
0	USER-INT ou SERIAL	USER-INT ou SERIAL	Activé, si Série, jamais connecté	Lecture et écriture
1	Verrouillé	Verrouillé	Désactivé	Lecture seule
2	Verrouillé	Verrouillé	Désactivé	Lecture seule
3	Verrouillé	Lecteur	Désactivé	Lecture seule
4	Déverrouillé	Verrouillé	Désactivé	Lecture seule
5	Déverrouillé	Déverrouillé	Désactivé	Lecture seule
6	Déverrouillé	Lecteur	Désactivé	Lecture seule
7	Lecteur	Verrouillé	Désactivé	Lecture seule
8	Lecteur	Déverrouillé	Désactivé	Lecture seule
9	Lecteur	Lecteur	Désactivé	Lecture seule

Configurations classiques

Cette section présente deux exemples possibles de configuration du sélecteur avec la logique de commande LL 2001.

1.

MÉCANISME Panne - Sécurisé Verrouillé
FONCTION Standard
LECTEUR Deux devant sans rotation – Temps imparti de huit secondes
RELAIS Lecteur activé
SIGNAUX DEL – allume la flèche verte
IMPULSION COMPTEUR Demi-rotation
OPTIONS Aucune
ALARMES ACTIVÉES Positionnement
COMMANDE USER-INT ou Série

	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	TR8
POSITION	0	0	2	0	0	0	0	-

2.

MÉCANISME Panne - Sécurisé Verrouillé
FONCTION Normalement ouvert
LECTEUR Deux devant sans rotation – Temps imparti de huit secondes
RELAIS Lecteur activé
SIGNAUX DEL – allume la flèche verte
IMPULSION COMPTEUR Demi-rotation
OPTIONS Aucune
ALARMES ACTIVÉES Positionnement, Fraude
COMANDE USER-INT ou Série

	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	TR8
POSITION	4	0	2	0	0	0	0	-

Reconfiguration des solénoïdes en Panne – Sécurisé / Panne – Verrouillé

Si vous désirez modifier la configuration Panne – Sécurisé / Panne – Verrouillé, procédez aux étapes suivantes :

1. ÉTEIGNEZ l'alimentation électrique de l'équipement.
2. Enlevez les vis de fixation du solénoïde.
3. Retournez le solénoïde et replacez les vis de fixation.
4. Placez le sélecteur n° 1 à la position appropriée (voir description des sélecteurs).
5. Allumez l'alimentation électrique.

Configuration du mécanisme de commande en mode Panne – Sécurisé

1. Desserrez les vis de réglage du solénoïde.
2. Déplacez le solénoïde tout en retenant le piston (mobilité de 3mm) jusqu'à ce que le cliquet entre en contact avec le rouleau à cliquet.
3. Serrez les vis de réglage.

Configuration du mécanisme de commande en mode Panne - Verrouillé

1. Desserrez les vis de réglage du solénoïde.
2. Déplacez le solénoïde tout en retenant le piston (à 20 mm du corps) jusqu'à ce que le cliquet entre en contact avec le rouleau à cliquet.
3. Serrez les vis de réglage.

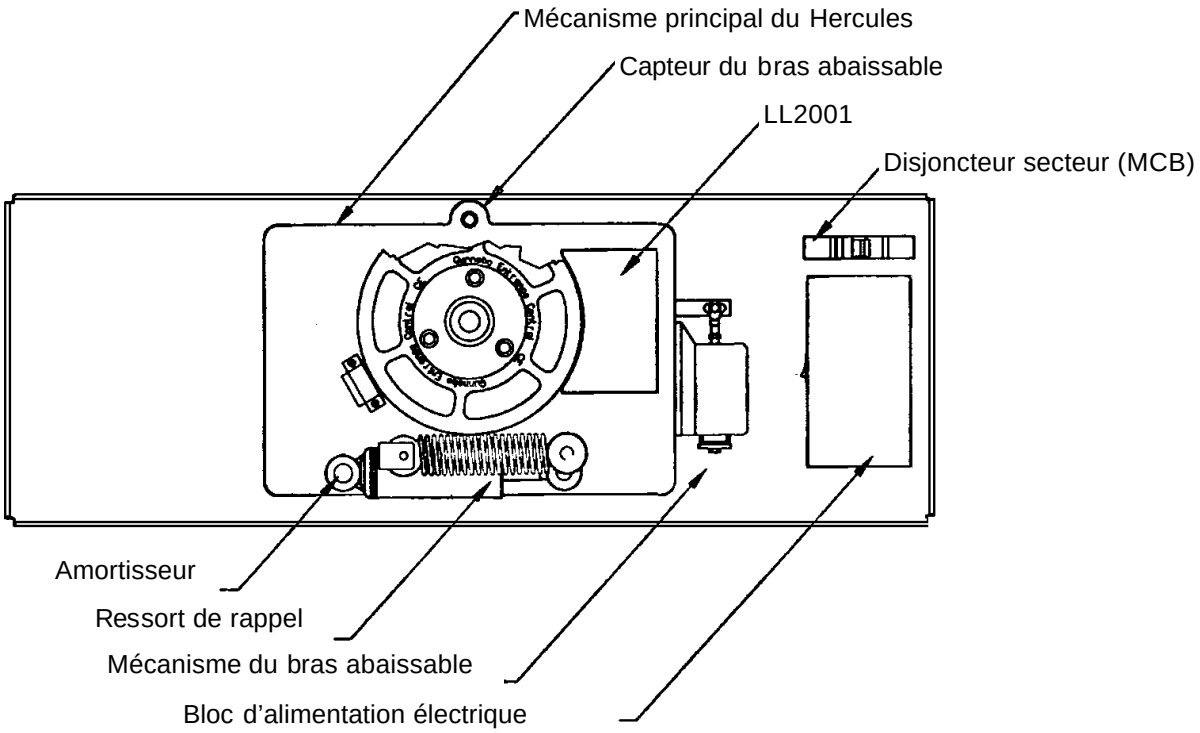
Section 4

Informations techniques

Détails de montage

La figure 4.1 montre l'emplacement général des principales unités qui composent le tripode Hercules-Lite.

Fig 4.1 Détails de l'agencement des unités du tripode Hercules-Lite



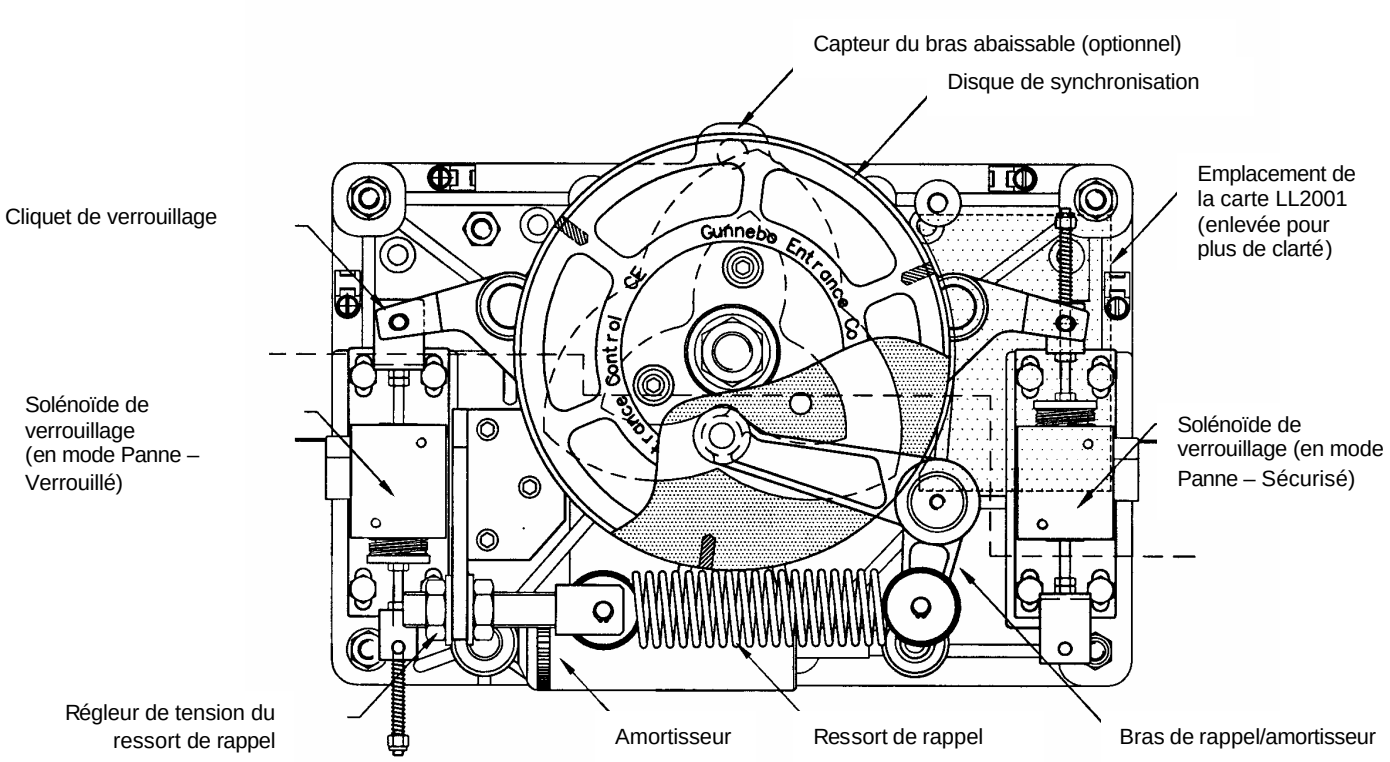
Remarque –

- Tous les éléments illustrés sont accessibles une fois le capot enlevé.
- Les blocs d'alimentation électrique peuvent être configurés en 230 V ou 110 Vca.
- Les détails de connexion pour la logique sont fournis avec chaque commande client.
- La commande à distance se fait par l'intermédiaire du contrôleur USER-INT.

Construction du mécanisme principal

Remarque – Les références (2), (3) et (4) renvoient aux numéros des éléments détaillés dans la liste des pièces.

Fig 4.2 Détails du mécanisme principal


Capteur du bras abaissable (optionnel)
Disque de synchronisation
Cliquet de verrouillage
Emplacement de la carte LL2001 (enlevée pour plus de clarté)
Solénoïde de verrouillage (en mode Panne – Verrouillé)
Solénoïde de verrouillage (en mode Panne – Sécurisé)
Régleur de tension du ressort de rappel
Amortisseur
Ressort de rappel
Bras de rappel/amortisseur

Socle moulé

Il s'agit d'un socle en alliage d'aluminium offrant des emplacements de fixation et des guides pour les composants du mécanisme principal.

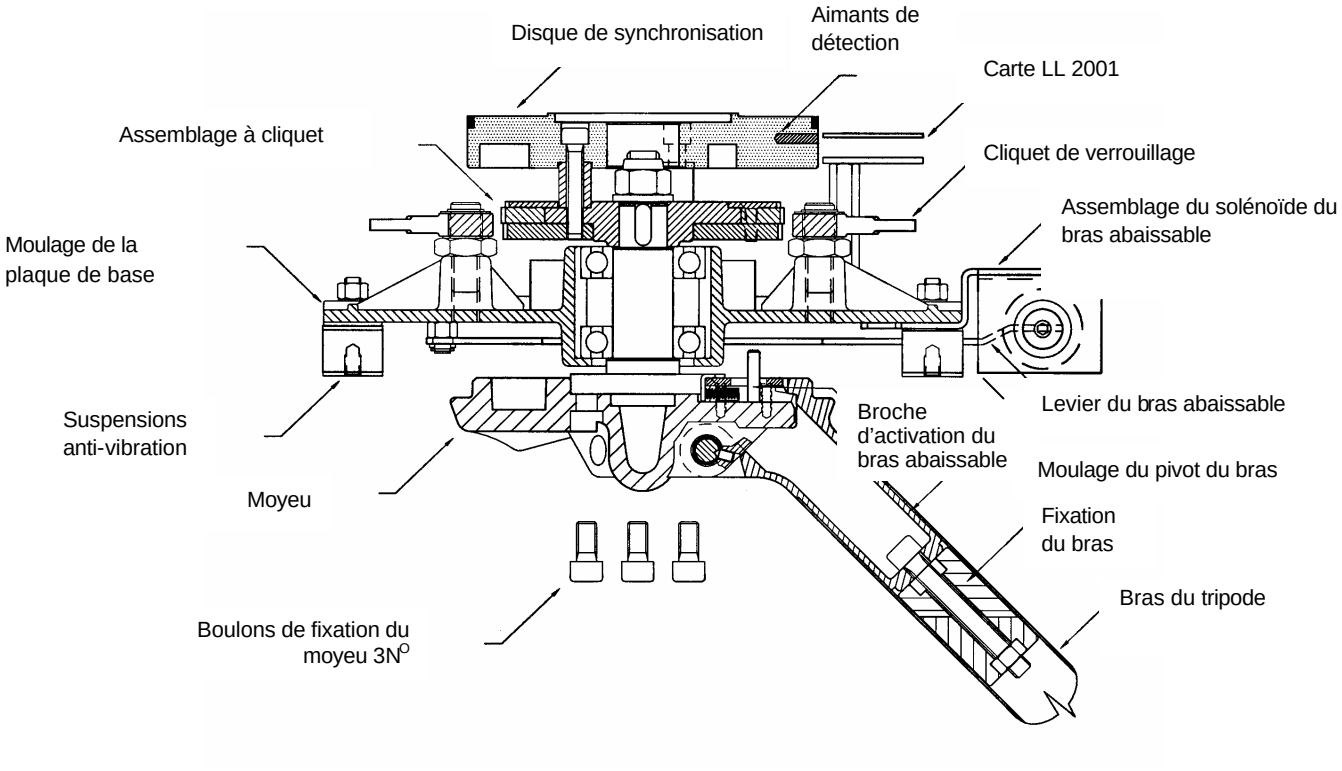
Deux roulements pour l'arbre (02) sont appuyés dans des boîtiers du socle.

Unité rotative

L'unité se compose d'un arbre (02) avec un assemblage de cames dentées et une came de positionnement supérieure (07). L'assemblage de cames dentées comprend une came dentée en acier (04), une came dentée en polyuréthane (05) et une bride de verrouillage (06) fixées ensemble à l'aide de boulons et de butées d'espacement (29).

L'arbre est inséré dans l'assemblage de cames dentées et fixé à l'aide d'une clé (74). La came supérieure est fixée en haut de l'assemblage de cames dentées à l'aide de trois vis (53). L'écrou (62) vissé sur l'extrémité effilée de l'arbre sert à fixer l'arbre aux cames.

Fig 4.3 Détails de la coupe transversale du mécanisme principal



Dispositif de verrouillage

Le verrouillage est exécuté par l'action des têtes des bras balanciers (08) sur les dents de l'assemblage de cames. La came dentée en polyuréthane, qui fait partie de l'assemblage de cames dentées, réduit le bruit produit par l'action des bras balanciers sur les dents des cames.

Le profil des cames est conçu pour que la rotation de l'arbre puisse être bloquée selon des intervalles de 15°. Les bras balanciers sont montés sur les bases grâce à des fixations oscillantes et sont déplacés par les noyaux mobiles des deux solénoïdes (22) montés sur la base.

L'un des solénoïdes bloque la rotation dans le sens horaire alors que l'autre bloque la rotation dans le sens anti-horaire. Le dispositif de verrouillage est disponible en deux versions :

(1) BMT, qui bloque le tourniquet en l'absence d'alimentation électrique.

(2) SMT, qui débloque le tourniquet en l'absence d'alimentation électrique.

Dans la version BMT, le bras balancier bouge et se dégage des dents des cames lorsque le solénoïde est activé. La rotation du tourniquet est alors possible dans une direction. Lorsque le solénoïde est mis hors tension, le bras balancier revient à la position de verrouillage grâce à l'action d'un ressort (41).

Dans la version SMT, l'activation du solénoïde déclenche le déplacement du bras balancier qui s'enclenche aux dents des cames et empêche la rotation du tourniquet dans une direction donnée. Lorsque le solénoïde est mis hors tension, le bras balancier revient à la position débloquée grâce à l'action du ressort.

L'ajustement des vis (56) permet de régler la force exercée par les ressorts du bras balancier.

Dispositif de positionnement

La came de positionnement supérieure se compose d'un disque en nylon sur lequel est façonné un guide doté d'un profil spécifique, à trois points situés à une distance minimale du centre, agencés selon des intervalles de 120° et correspondant aux trois positions du tripode Hercules-Lite.

Un cran de la came s'enclenche et guide une broche (18) située à l'extrémité du levier de positionnement (10). Le levier pivote sur le pivot (11), monté sur le socle (01). Le levier comprend également des broches (25) et (30) pour positionner le ressort (21) et l'amortisseur (34).

Les autres extrémités du ressort et de l'amortisseur sont montées à l'aide de fixations oscillantes sur le socle. Lorsque la broche guidée dépasse le sommet le long du guide de la came, l'action du ressort provoque la rotation de l'unité rotative de 120°, ce qui fait revenir le tripode Hercules-Lite à la position de BARRIERE. La tension du ressort de positionnement peut être ajustée à l'aide de la vis (17).

Amortisseur

L'amortisseur permet d'ajuster la force exercée par le ressort sur l'unité rotative afin de garantir à l'unité un arrêt non brutal.

L'amortisseur s'étend au cours de la première moitié de la rotation (correspondant à la partie montante du guide) et se rétracte pendant la seconde moitié (partie descendante). Sur l'ensemble de la rotation, l'amortisseur exerce donc une force de freinage proportionnelle à la vitesse de rotation.

Dispositif anti-retour

Le dispositif anti-retour est conçu pour empêcher la rotation de l'unité rotative dans le sens opposé à la rotation initiale. Il permet d'empêcher un mouvement inverse du tripode Hercules-Lite une fois que ce dernier a amorcé une rotation dans une direction donnée.

Cette fonction (comme la fonction de verrouillage) est obtenue grâce à l'action des têtes du bras balancier sur les dents de l'assemblage de cames. Si la rotation s'effectue dans la direction initiale B, l'action anti-retour est appliquée par le solénoïde A, et par le solénoïde B si la rotation s'effectue selon la direction A.

Le dispositif anti-retour entre en action une fois que l'unité a effectué une rotation de 60°. Dans ce cas, le mécanisme se bloque à la position angulaire la plus proche parmi les positions suivantes : 60°, 75°, 90° et 105°.

Capteurs de positionnement

Le mécanisme est doté de capteurs et d'actionneurs de capteur afin de déterminer la position angulaire de l'unité rotative.

Actionneurs de capteur

Les nervures radiales de la came de positionnement supérieure comportent trois solénoïdes, dont les extrémités se situent au même niveau que les bords de la came et sont positionnées selon des intervalles de 120°, alignées sur les trois positions de barrière du tripode Hercules-Lite. Une bande en ferrite est fixée en haut de la came et agit comme une série de solénoïdes permanents agencés en alternance à des intervalles de 10 mm, offrant ainsi un total de 54 dipôles sur toute la circonférence de la came.

Capteurs

La rotation de la came de positionnement supérieure suit le profil semi-circulaire de la carte de circuits imprimés LL 2001, sur laquelle sont montés trois capteurs de champ magnétique. Le capteur, monté sur le côté en cuivre de la carte, sert à détecter la proximité de l'un des trois solénoïdes.

Les deux autres capteurs, montés sur le côté en cuivre de la carte, génèrent une paire de signaux électriques lorsque les solénoïdes de la bande en ferrite passent devant les capteurs. La logique de commande peut ainsi déterminer la position angulaire et le sens de rotation de l'unité rotative.

Tripode

Il comprend une plaque de base (1) sur laquelle sont montés les supports du bras et les dispositifs de détection de position. Les bras en acier inoxydable (12) sont positionnés à des intervalles de 120°. De cette façon, l'un des bras se trouve toujours en position de barrière lorsque le tripode Hercules-Lite entre en état de repos. Chaque bras est fixé à son support (8) à l'aide de cônes (9) insérés dans le bras et fixés à l'aide d'un écrou et d'un boulon (10).

Les supports des bras sont montés à l'aide de fixations oscillantes sur la plaque de base grâce à des broches (6) et des bagues (5). Les supports des bras sont fixés à la plaque de base grâce à une dent qui s'enclenche dans un taquet (14).

Les taquets sont maintenus en place par les ressorts (4) et les bras peuvent être débloqués en manipulant les broches de déverrouillage (13) du taquet. Grâce à œ système, le mécanisme est équipé d'un dispositif de bras abaissable d'urgence. Dans le cas contraire, les taquets sont fixés par des vis de blocage (17).

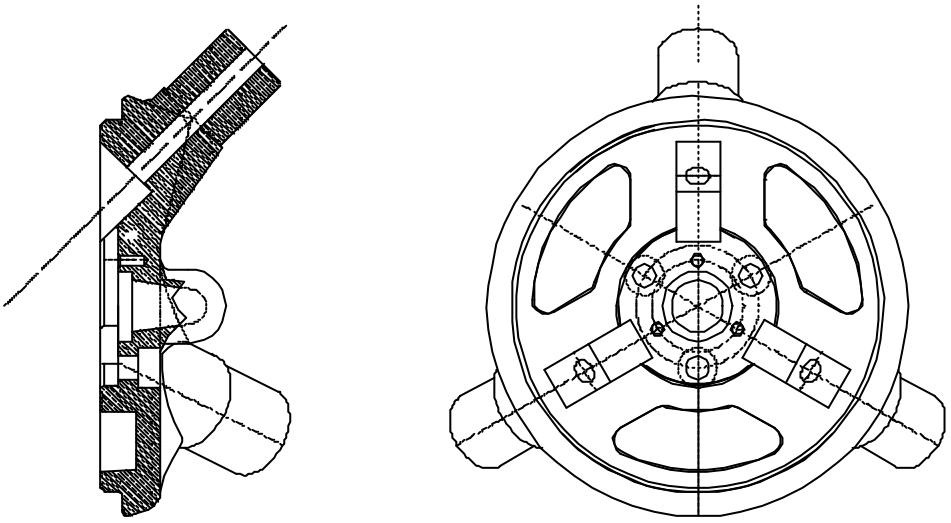
Le tripode Hercules-Lite est fixé à l'arbre par trois vis à pans creux hexagonales M10X20 (54), remplies d'un matériau verrouillage et serrées à 60 Nm.

Version du moyeu statique

La figure 4.4 illustre un moyeu statique classique qui peut être utilisé lorsque l'option de bras abaissable d'urgence n'est pas nécessaire.

En cas d'urgence, le moyeu peut être configuré en ROUE LIBRE pour permettre un passage libre.

Fig 4.4 Moyeu statique



Dispositif de bras abaissable d'urgence (optionnel)

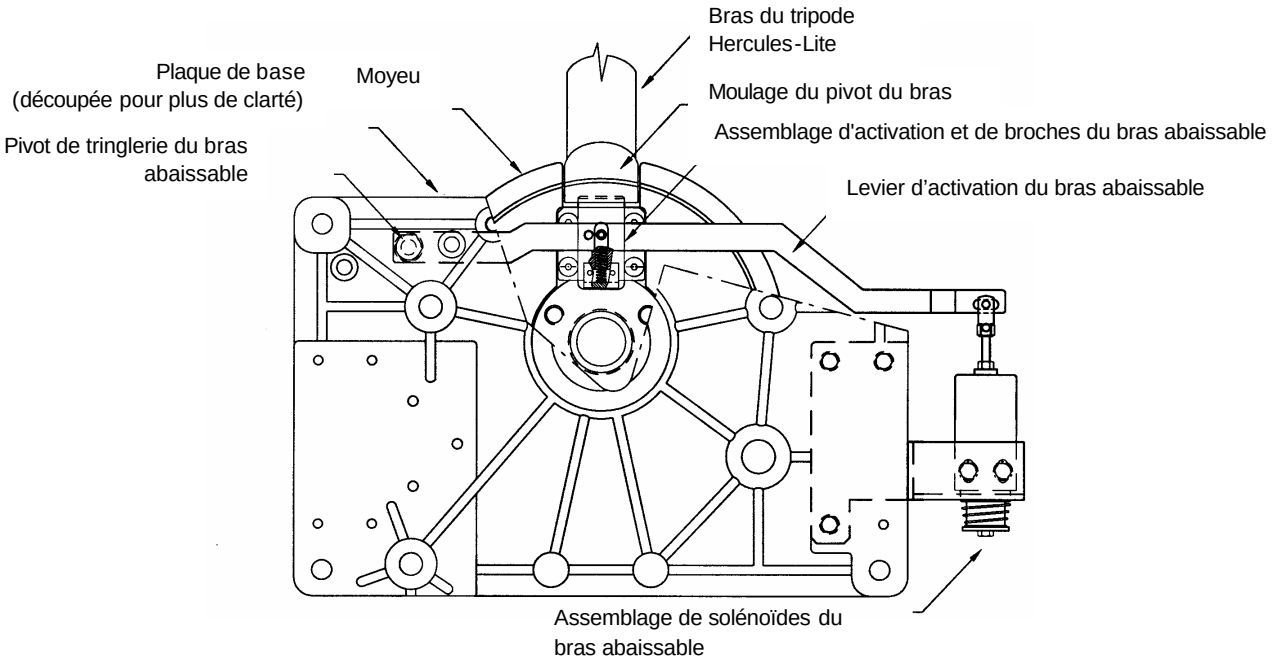
Le mécanisme peut être équipé d'un dispositif de bras abaissable d'urgence en cas de panne électrique (ou en réponse à une commande distante) qui débloque le bras du tripode Hercules-Lite placé en position de barrière. Le bras s'abaisse sous l'action de son propre poids et laisse le passage ouvert.

Le dispositif se compose d'un levier (8) qui pivote sur la plaque de base, ainsi que d'un solénoïde (1) qui active le levier. Dans les conditions normales de fonctionnement, le solénoïde est excité en

permanence. Lorsque le dispositif est activé, le solénoïde est mis hors tension et le ressort (3) agit sur le levier afin d'activer la broche de déverrouillage du taquet du bras.
La position du solénoïde, et donc la position angulaire du levier de déverrouillage, peuvent être ajustées en desserrant les vis (5).

Un capteur optionnel contrôle la position du bras (position de barrière ou abaissée) et transmet le signal à la logique de commande.

Fig 4.5 Composants du bras abaissable


Bras du tripode Hercules-Lite
Plaque de base (découpée pour plus de clarté)
Moyeu
Moulage du pivot du bras
Pivot de tringlerie du bras abaissable
Assemblage d'activation et de broches du bras abaissable
Levier d'activation du bras abaissable
Assemblage de solénoïdes du bras abaissable

Cartes de circuits imprimés

Le mécanisme du tripode est équipé d'une carte de circuits imprimés :

la logique de commande LL 2001.

Carte logique de commande (LL2001)

La carte LL2001 commande les entrées et les sorties du système.

Les caractéristiques de base de la carte sont les suivantes :

- Une entrée pour déverrouiller le tripode Hercules-Lite pour un transit dans la direction 'A'.
- Une entrée pour déverrouiller le tripode Hercules-Lite pour un transit dans la direction 'B'.
- Deux paires de sorties protégées pour piloter les voyants bidirectionnels (rouge et vert) dans les directions 'A' et 'B'.

REMARQUE

Les deux paires de sorties protégées peuvent être utilisées pour commander les voyants rouge et vert dans les directions A et B. Dans ce mode, les deux sorties restantes peuvent servir à indiquer la disponibilité pour une utilisation ou un comptage des passages dans les deux directions.

- Deux sorties qui peuvent être dirigées vers des relais avec des contacts sans tension pour fournir une interface avec les composants externes.
- Fusible à action instantanée 5 X 20 mm, 2,5 A / 250 V.
- Ligne série asynchrone RS485.
- Deux sorties NPN qui peuvent être utilisées pour fournir une interface avec des composants externes ou des fonctionnalités d'alarme/de bras abaissable.
- Programmable à l'aide des sélecteurs.
- Bouton de réinitialisation du microprocesseur.
- Une sortie pouvant être dirigée vers un relais à l'aide de contacts sans tension pour fournir une alarme TECHNIQUE.

Caractéristiques d'entrée

Les entrées sont de type NPN ; il est nécessaire pour cette raison de fermer le contact de la masse afin de les rendre actives. Une entrée est considérée comme active si une tension comprise entre 0 et 1,2 volts est appliquée, ou comme inactive si la tension appliquée est comprise entre 3,0 et 24 volts, ou comme un contact ouvert.

Caractéristiques de sortie

Les sorties sont celles possédant un collecteur ouvert. Elles doivent avoir le commun à une tension positive de 24 Vcc.
Les caractéristiques suivantes sont valides avec des températures ambiantes de 70°C.

Solénoïdes A et B	700 mA
Exit Aux 1	700 mA
Exit Aux 2	320 mA

DEL / Pictogrammes	160 mA (un seul symbole allumé à chaque fois)
Contacteur de service	160 mA

Temps

Durée des impulsions de comptage……..250 msec

Temps pour masquer l'entrée opposée au sens de passage. ……2 secondes

Temps pour masquer les cellules photoélectriques à la fin de la rotation … 1 seconde

Filtre de la cellule photoélectrique……..300 msec

Temps maximal avant le déclenchement de l'alarme de position……8 secondes

Temps maximal sans communication en série ……..7 secondes

Durée de l'alarme……..5 secondes

Filtre pour le lecteur d'entrées……30 msec

Sorties sans tension

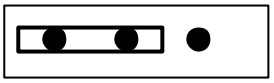
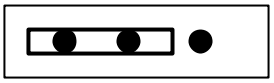
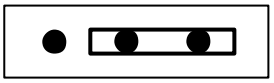
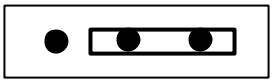
La carte LL2001 possède trois relais.

REL 1 est utilisé pour signaler un état de défaillance en cas de panne de l'alimentation ou d'une carte LL2001 inutilisable.
REL 2 et REL 3 peuvent être configurés (à l'aide des cavaliers JP1 et JP2) pour la sélection du mode Normalement ouvert ou Normalement fermé.

La fonction des REL 2 et 3 est commandée par le sélecteur de déverrouillage.

Configurations des cavaliers

Reportez-vous à la table ci-dessous pour définir une configuration Normalement ouvert ou Normalement fermé. Les cavaliers sont situés sur la carte LL2001.

	JP1	JP2
Paramétrage NF du cavalier		
Paramétrage NO du cavalier		

Solénoïdes

Ce connecteur est relié aux solénoïdes et aux capteurs de rotation.

Table 4.1 Connecteur – Solénoïdes

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	Capteur de positionnement	EN	En parallèle avec le capteur 1 monté sous la carte.
2	Codeur canal A	EN	En parallèle avec le capteur 2 monté au-dessus de la carte.
3	Codeur canal B	EN	En parallèle avec le capteur 3 monté au-dessus de la carte.
4	Mise à la masse		Utilisé habituellement pour alimenter les capteurs d'entrée.
5	+5 Vcc		Utilisé habituellement pour alimenter les capteurs d'entrée.
6	+24 Vcc		Utilisé habituellement pour alimenter les capteurs d'entrée.
7	+24 Vcc		Alimentation de l'aimant (Direction A)
8	Aimant (Direction A)	SOR	Signal de commande aimant (Direction A)
9	+24 Vcc		Alimentation de l'aimant (Direction B)
10	Aimant (Direction B)	SOR	Signal de commande aimant (Direction B)

Connecteurs

Il est possible d'identifier le type d'ENTRÉE / SORTIE en fonction du type de connecteur installé.
Il existe trois types de connecteur utilisés :

(i) AMP MODU II (ou équivalent)

(ii) WEIDMULLER au pas de 3.5 mm (ou équivalent)

(iii) WEIDMULLER au pas de 3.08 mm (ou équivalent)

Les connecteurs sont assemblés à l'usine et fournissent des connexions pour tous les signaux d'E/S nécessaires au bon fonctionnement du tourniquet, selon la demande du client (par exemple le bras abaissable, les DEL, les solénoïdes, etc.).

Les connecteurs WEIDMULLER au pas de 3.5 mm sont connectés par le client en fonction des besoins.

La fonction des quatre connecteurs est bien définie, rendant peu probables les erreurs lors des procédures d'installation.

Le connecteur WEIDMULLER au pas de 3.08 mm est utilisé pour les interconnexions permettant l'alimentation du système à +24 Vcc.

Le connecteur SRV-CNT fournit une sortie destinée à un compteur de service.

Une impulsion de 250 mS est générée à la fin de chaque rotation (dans les deux directions A et B).

Table 4.2 Connecteur – SRV-CNT

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	+24 Vcc		Puissance d'entrée
2	Sortie de compteur	Out	Signal appliqué au compteur de service

Le connecteur LIGHT A permet de connecter des DEL ou pictogrammes au signal pour la direction A.

Différence : le premier possède deux symboles, le second en possède trois.

Table 4.3 Connecteur – LIGHT A

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	+24 Vcc		Alimentation pour les DEL ou pictogrammes
2	Arrêt – Vert	Out	Le pictogramme envoie le signal Arrêt lorsque la DEL est verte
3	Lecteur – Rouge	Out	Le pictogramme envoie le signal Lecteur lorsque la DEL est rouge
4	In	Out	Le pictogramme envoie le signal Go

Le connecteur LIGHT B permet de connecter les DEL ou les pictogrammes au signal pour la direction B.

Différence : le premier possède deux symboles, le second en possède trois.

Table 4.3 Connecteur – LIGHT B

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	+24 Vcc		Alimentation pour les DEL ou pictogrammes
2	Arrêt – Vert	Out	Le pictogramme envoie le signal Arrêt lorsque la DEL est verte
3	Lecteur – Rouge	Out	Le pictogramme envoie le signal Lecteur lorsque la DEL est rouge
4	In	Out	Le pictogramme envoie le signal Go

Le connecteur OUT-AUX possède deux sorties configurées au moment de la fabrication comme des options à partir des signaux suivants : Solénoïde du bras abaissable, Sonnerie, Alarmes, Compteurs, et Lecteur activé.

Table 4.4 Connecteur – OUT-AUX

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	24 Vcc		Alimentation pour options
2	Aux 1	Out	Signal de sortie pour auxiliaire 1
3	Aux 2	Out	Signal de sortie pour auxiliaire 2
4	Masse		0 Volts

Le connecteur IN-AUX possède deux sorties configurées au moment de la fabrication comme des options à partir des signaux suivants : Solénoïde du bras abaissable, Sonnerie, Alarmes, Compteurs et Lecteur activé.

Table 4.5 Connecteur – IN-AUX

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	24 Vcc		Alimentation pour options
2	Aux 1	Out	Signal de sortie pour auxiliaire 1
3	Aux 2	Out	Signal de sortie pour auxiliaire 2
4	Aux 3	Out	Signal de sortie pour auxiliaire 3
5	Aux 4	Out	Signal de sortie pour auxiliaire 4
6	Masse		0 Volts

Le connecteur POWER fournit la puissance d'entrée à la carte.

Table 4.6 Connecteur – POWER

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	Masse		Masse
2	+24 Vcc		Alimentation

Le connecteur RELEASE est normalement relié au lecteur de carte ou au distributeur de jetons.

Il permet la rotation du tripode dans les directions A ou B grâce à ses deux modes de fonctionnement Lecteur ou Temporaire.

Table 4.7 Connecteur – RELEASE

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	A déverrouillé	In	Signal activant la direction A
2	Masse		Masse pour l'activation dans la direction A
3	B déverrouillé	In	Signal activant la direction B
4	Masse		Masse pour l'activation dans la direction B

Le connecteur OUT-CRD est relié aux lecteurs de carte et au distributeur de jetons.

Il permet d'indiquer qu'un passage a été effectué ou que le tourniquet est prêt à recevoir un signal de déverrouillage.

Les sorties sont des contacts secs (relais).

Table 4.8 Connecteur – OUT-CRD

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	Acc de réception/Comptage A	Fermé	Signal A
2	Acc de réception/Comptage A	NA/NC	Contact NO ou NF pour signaler un passage ou Lecteur activé vers direction A
3	Acc de réception/Comptage B	Fermé	Signal B
4	Acc de réception/Comptage B	NA/NC	Contact NO ou NF pour signaler un passage ou Lecteur activé vers direction B

Le connecteur USER-INT : il est possible de sélectionner le mode de fonctionnement du tripode (c'est à dire Verrouillé, Déverrouillé, Lecteur, Temporaire, Passage unique et Entrée/Sortie durgence) à l'aide des E/S.

Table 4.9 Connecteur – USER-INT

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	A verrouillé	In	Signal pour verrouiller le tripode dans la direction A
2	A déverrouillé	In	Signal pour déverrouiller le tripode dans la direction A
3	B verrouillé	In	Signal pour verrouiller le tripode dans la direction B
4	B déverrouillé	In	Signal pour déverrouiller le tripode dans la direction B
5	Urgence	In	Le mode d'Urgence est activé si la porte ne reçoit pas le signal
6	Panne d'électricité	C	Panne d'électricité
7	Panne d'électricité	NA	Ce contact est TOUJOURS FERMÉ lorsque le tripode fonctionne
8	+12 Vcc		Puissance de sortie (puissance maximale de 500 mA)

9	Masse		Masse
10	+24 Vcc		Puissance de sortie (puissance maximale de 500 mA)

REMARQUE 1 :

Pour sélectionner la fonction Passage unique en mode Local avec le connecteur USER-INT, il est nécessaire d'activer (mettre à la masse) l'entrée déverrouillée A ou B pendant moins de 0,5 secondes. Après cette opération, la porte passe en mode DÉVERROUILLÉ ou TEMPORAIRE, en fonction de l'état de l'entrée verrouillée.

REMARQUE 2 :

Exemples de configuration avec le connecteur USER-INT

Table 4.10 Exemples de connecteur – USER-INT

A verrouillé	A déverrouillé	B verrouillé	B déverrouillé	Urgence	Mode A	Mode B
X	X	X	X	Non connecté	Urgence	Urgence
Non connecté	Non connecté	Non connecté	Non connecté	Masse	Lecteur	Lecteur
Non connecté	Non connecté	Masse	Non connecté	Masse	Lecteur	Lecteur
Non connecté	Masse	Non connecté	Masse	Masse	Déverrouillé	Déverrouillé
Masse	Masse	Masse	Non connecté	Masse	Temporisé	Verrouillé
Masse	Non connecté	Masse	Non connecté	Masse	Verrouillé	Verrouillé
Masse	Masse	Masse	Masse	Masse	Temporisé	Temporisé
Non connecté	Non connecté	Non connecté	Masse	Masse	Lecteur	Non connecté

Le connecteur RS485 est le port d'interface série.

Le protocole de communication qui permet de programmer le tripode repose sur la norme Gunnebo, version 3.40.

Table 4.12 Exemples de connecteur – RS485

BROCHE	SIGNAL	E/S	DESCRIPTION
1	Lo	In	Signal faible de la ligne équilibrée RD485
2	Hi	In	Signal fort de la ligne équilibrée RD485
3	Masse	In	Masse filtrée par une bobine de 22 µH

Capteurs d'entrée

Deux capteurs sont montés sur le côté de la carte comprenant les composants.
Ils sont utilisés comme un codeur incrémentiel pour suivre le mouvement du tripode.
Un capteur unique, monté sur le côté en cuivre (sans composant) de la carte, est ACTIVÉ lorsque le tripode est au REPOS.

DEL

La carte est équipée de DEL d'état qui indiquent le statut de fonctionnement du mécanisme.

Toutes les sorties, à l'exception de celles en mode Local, sont dotées de DEL signalant l'activation d'une entrée déterminée.

Table 4.13 Fonctions des DEL

DEL	Fonction
SENSOR 1	Signal du capteur d'entrée 1 – Position de repos
SENSOR 2	Signal du capteur d'entrée 2 – Rotation du tripode
SENSOR 3	Signal du capteur d'entrée 3 – Rotation du tripode
READER A	Signal de déverrouillage provenant du lecteur A
READER B	Signal de déverrouillage provenant du lecteur B
ALARM	Signale la présence d'une alarme
WATCH DOG	Signale la présence d'un état défectueux
EMERGENCY	Indique la présence d'un signal d'urgence
Rx	Réception d'un signal provenant du RS485
Tx	Transmission d'un signal provenant du RS485
INAUX 1	Signal INAUX 1 présent
INAUX 2	Signal INAUX 2 présent
INAUX 3	Signal INAUX 3 présent
INAUX 4	Signal INAUX 4 présent

Commutateurs DIP

La carte possède un commutateur DIP à quatre voies utilisé pour définir une adresse série.

Table 4.14 Paramétrage du commutateur DIP

ADRESSE	DIP-SW 4	DIP-SW 3	DIP-SW 2	DIP-SW 1
1	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	OFF	OFF	ON
3	OFF	OFF	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON	ON
5	OFF	ON	OFF	OFF
6	OFF	ON	OFF	ON
15	ON	ON	ON	OFF
16	ON	ON	ON	ON

Sélecteurs

La sélection des différentes fonctions de la porte s'effectue par le biais des huit sélecteurs, possédant chacun dix déclencheurs.

Voir la description des sélecteurs de la section 3.

Bouton de réinitialisation

Il est impératif d'activer le bouton de réinitialisation après chaque réglage de l'un des sélecteurs.

Bloc d'alimentation électrique

Le bloc d'alimentation à découpage PX53-14A délivre les +24 Vcc aux systèmes électroniques et aux dispositifs électromagnétiques. Il est équipé d'un commutateur ON/OFF et d'une prise permettant la connexion au secteur.

Spécification

Tension d'entrée :	115/230 Vca +/- 15%, 50 / 60 Hz
Tension de sortie :	+24 Vcc
Courant de sortie :	2.2 A max
Puissance :	50 W max
Protection d'entrée :	Fusible temporisé 5x20 mm, 4 A/250 V
Protection de sortie :	Protection automatique contre les surtensions et les surintensités
Dimensions (L x H x D) :	144 x 80 x 47.5 mm
Poids :	0.55 Kg

Section 5

Installation

Déballage

Vérifiez au moment de la réception de l'équipement que tous les éléments sont présents et intacts. Si l'appareil a été endommagé pendant son transport, notez les dégâts constatés et signalez l'incident à Gunnebo Entrance Control Ltd si cela s'avère nécessaire.

Conservez les emballages de tous les composants principaux. Ils vous seront utiles ultérieurement si certains éléments doivent être réexpédiés pour réparation.

Outils nécessaires

Marteau perforateur avec des forets à maçonnerie (12 mm pour matériaux à expansion de type EAM 10, ou 20 mm pour matériaux à expansion de type M 10)

Ensemble de tournevis

Tournevis pour vis à douille

Ensemble de clés polygonales

Coupe-fils

Pince à sertir

Pince à dénuder

Cosses isolantes

Ficelle, magnésie, stylo

Ciseaux

Mètre à double ruban

Maillet en caoutchouc

Levier

Equipement de levage

REMARQUE : L'élément de levage doit être adapté au poids de la barrière et aux caractéristiques du site de montage. Le tourniquet pèse environ 70 kg. Utilisez les deux anneaux de levage fournis (fixés dans les trous taraudés situés sur la partie supérieure de l'unité) pour déplacer le tourniquet.

Veuillez lire attentivement toutes les parties de ce manuel avant de commencer l'installation.

Préparation du site

Les schémas suivants illustrent les détails de la préparation du site pour les différentes unités.

Béton, spécification BS 5328:1997 - Type ST5
Le sol doit être plat et nivelé à +/-5 mm autour de la zone d'installation du tourniquet.

Les conduits de plancher d'un diamètre minimal de 20 mm situés sous la base doivent être placés vers le haut, dans la position indiquée sur l'illustration correspondante, afin de recevoir les câbles destinés à l'alimentation électrique et aux dispositifs de commande à distance.

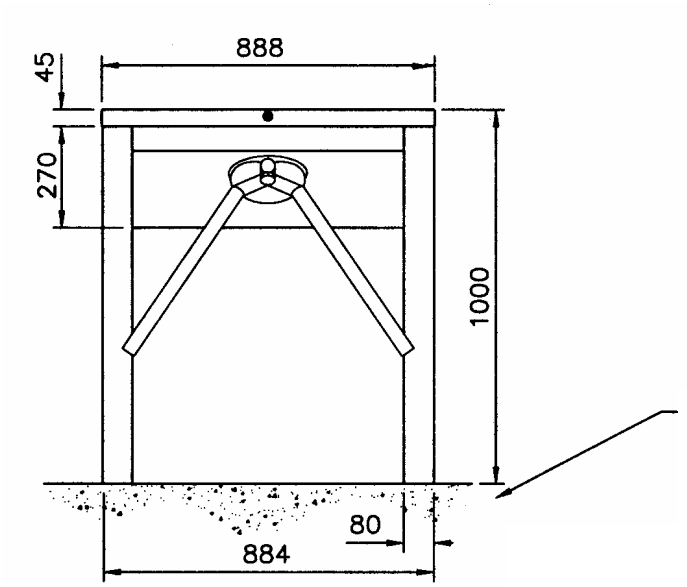
Remarque – Il est recommandé de faire passer les câbles d'alimentation du côté GAUCHE. Un conduit doit être réservé pour le câble de l'alimentation secteur. Celui-ci DOIT avoir trois brins, posséder une terre et supporter 10 amps minimum. Une fois posé, il doit rester au moins 1,5 mètres de câble.

Pour une sécurité maximale, il est préférable que l'alimentation secteur de l'unité passe par un circuit à courant résiduel.

Un second conduit doit être fourni pour les câbles des éventuelles commandes à distance. Pour les unités commandées par boutons poussoirs ou par commutateurs au pied, il est nécessaire de poser un câble à quatre brins possédant une taille de conducteur de 0,5 mm², avec 1,5 m d'excédent.

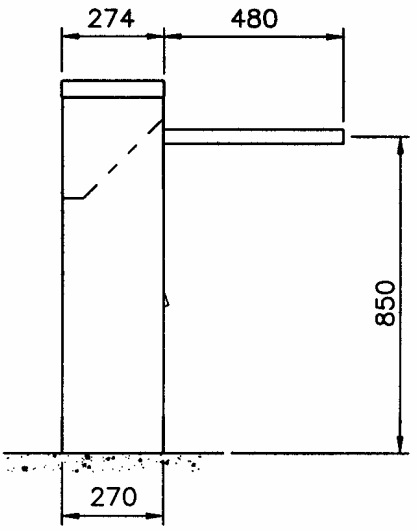
Il est souhaitable que le personnel technique de Gunnebo Entrance Control Ltd soit informé avant le début de l'installation dans le cas d'unités à accès par carte ou similaire.

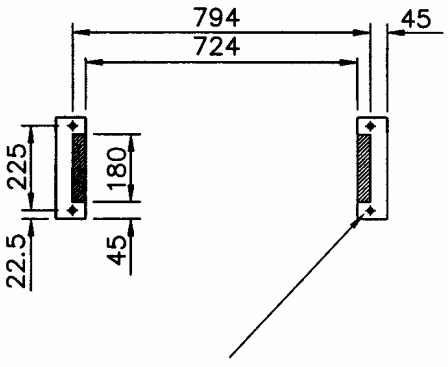
Fig 5.1 Gamme SlimStile B



IMPORTANT – Tenir compte de l'emplacement des tuyaux ou conduits horizontaux situés sous la surface pour déterminer les positions de fixation du tourniquet.

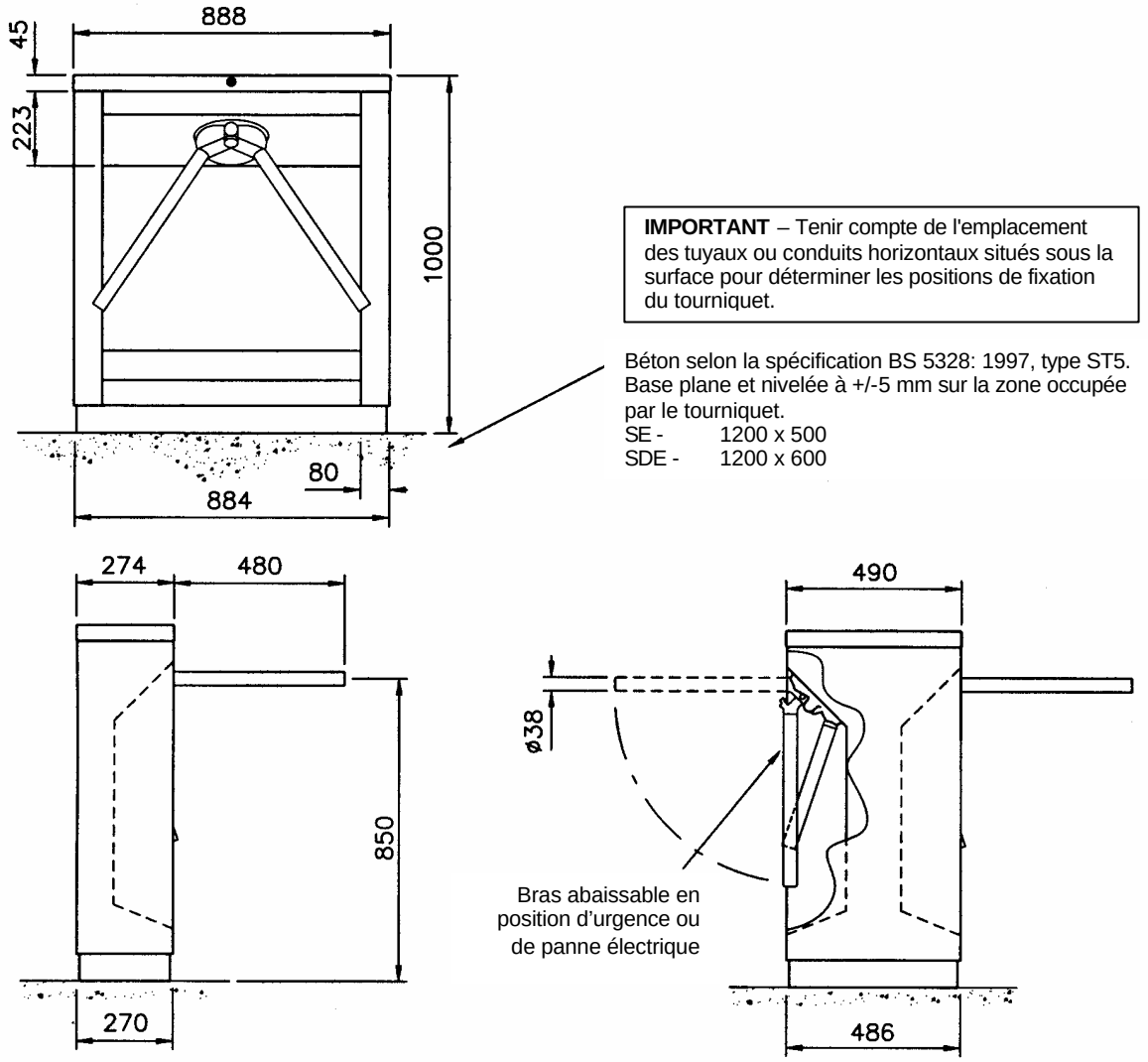
Béton selon la spécification BS 5328: 1997, type ST5. Base plane et nivelée à +/-5 mm sur la zone occupée par le tourniquet.
BE - 1200 x 500
BDE - 1200 x 600





Emplacement d'ancrage au sol, perçage 12 mm de diamètre x 100 de profondeur min.
Décalage de position +/-0,2 (perçage pendant l'installation)

Fig 5.2 Gamme SlimStile S



IMPORTANT – Tenir compte de l'emplacement des tuyaux ou conduits horizontaux situés sous la surface pour déterminer les positions de fixation du tourniquet.

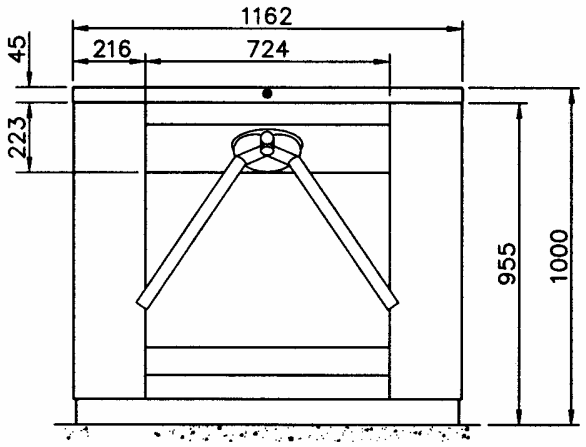
Béton selon la spécification BS 5328: 1997, type ST5.
Base plane et nivelée à +/-5 mm sur la zone occupée par le tourniquet.
SE - 1200 x 500
SDE - 1200 x 600

Bras abaissable en position d'urgence ou de panne électrique

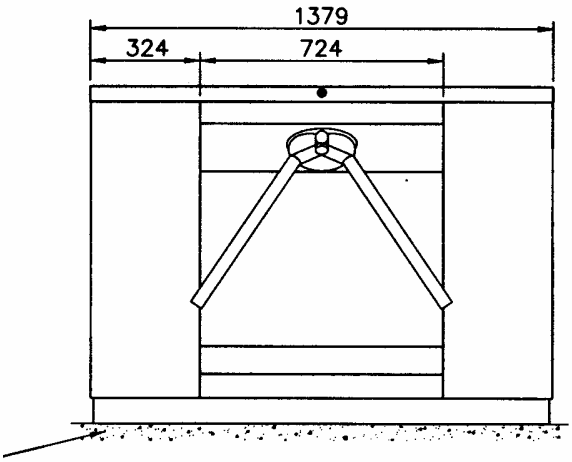
Emplacement d'ancrage au sol, perçage 12 mm de diamètre x 100 de profondeur min.
Décalage de position +/-0,2 (perçage pendant l'installation)

Sortie des conduits et des câbles dans la zone grisée

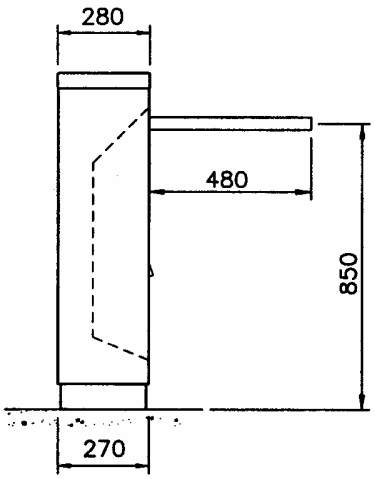
Fig 5.3 Gamme TriStile R

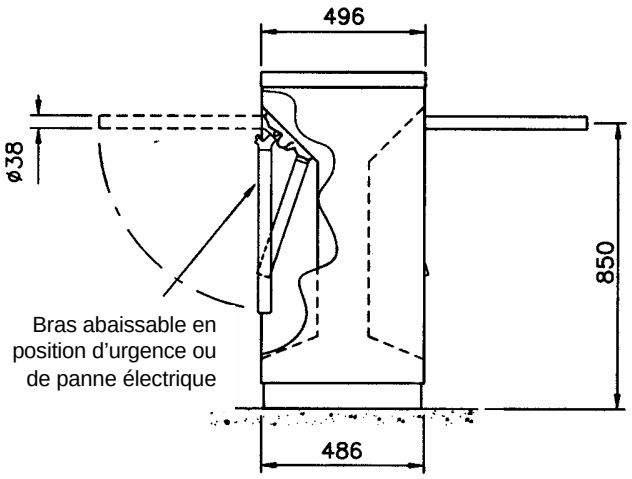


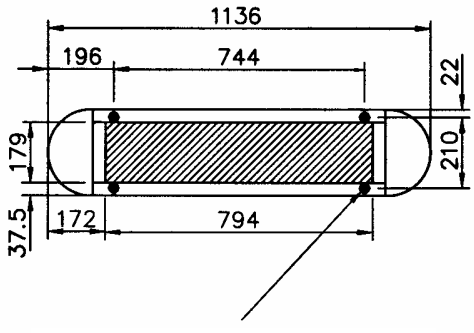
Béton selon la spécification BS 5328: 1997, type ST5.
Base plane et nivelée à +/-5 mm sur la zone occupée par le tourniquet..
RE - 1200 x 500
RDE - 1200 x 600



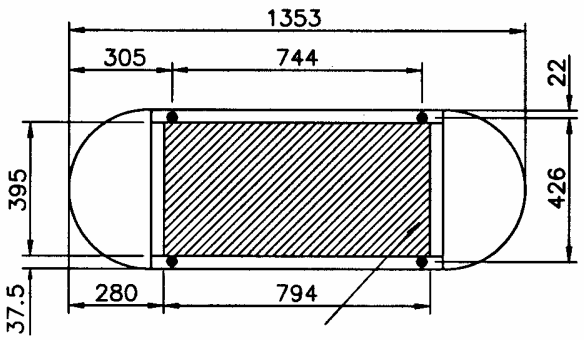
IMPORTANT – Tenir compte de l'emplacement des tuyaux ou conduits horizontaux situés sous la surface pour déterminer les positions de fixation du tourniquet.





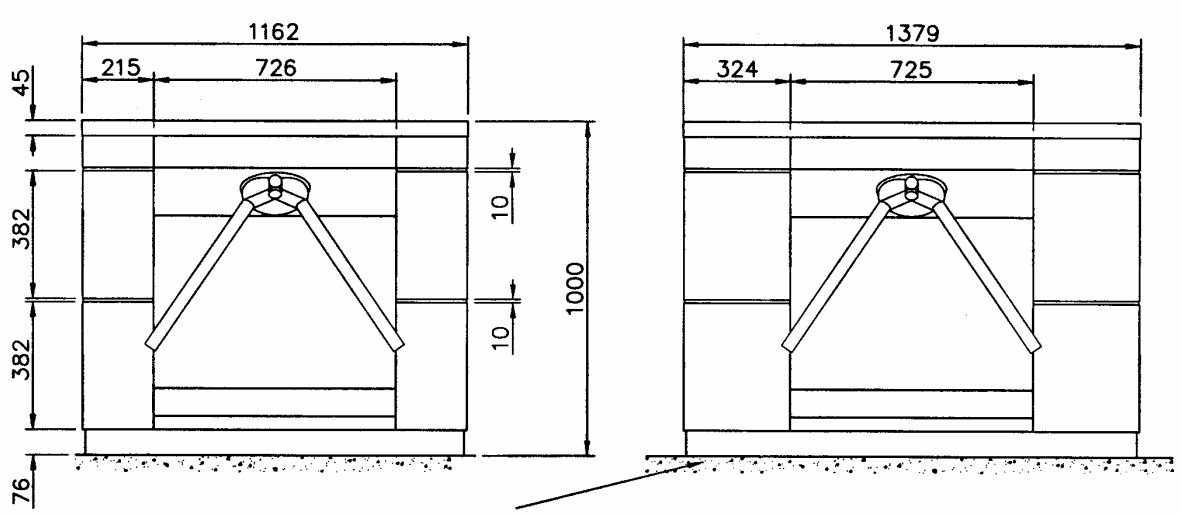


Emplacement d'ancrage au sol, perçage 12 mm de diamètre x 100 de profondeur min.
Décalage de position +/-0,2 (perçage pendant l'installation)



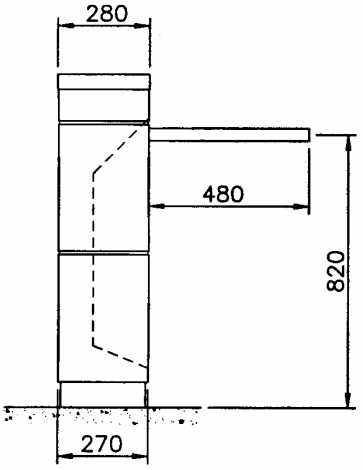
Sortie des conduits et des câbles dans la zone grisée

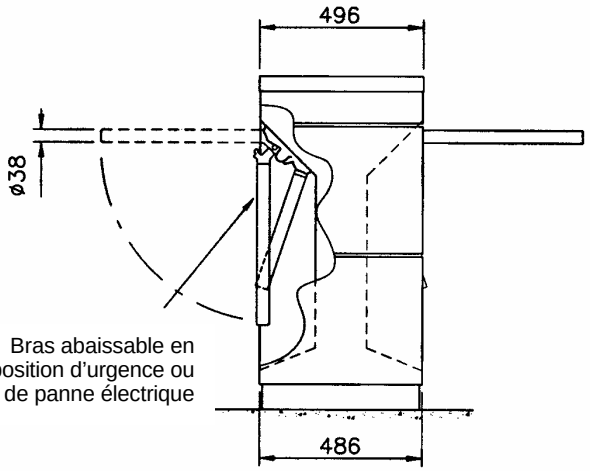
Fig 5.4 Gamme TriStile O

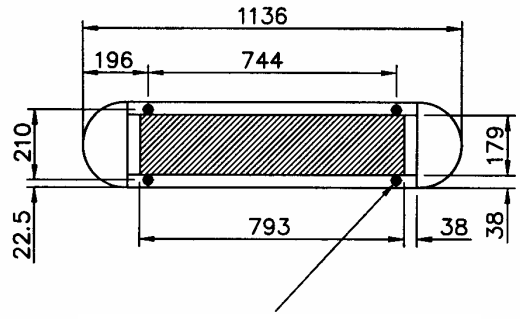


Béton selon la spécification BS 5328: 1997, type ST5. Base plane et nivelée à +/-5 mm sur la zone occupée par le tourniquet.
OE - 1200 x 500 ODE - 1200 x 600

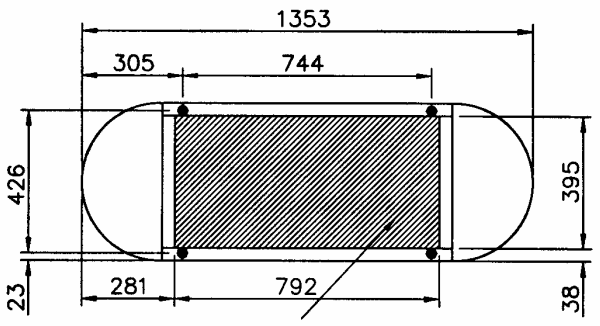
IMPORTANT – Tenir compte de l'emplacement des tuyaux ou conduits horizontaux situés sous la surface pour déterminer les positions de fixation du tourniquet.





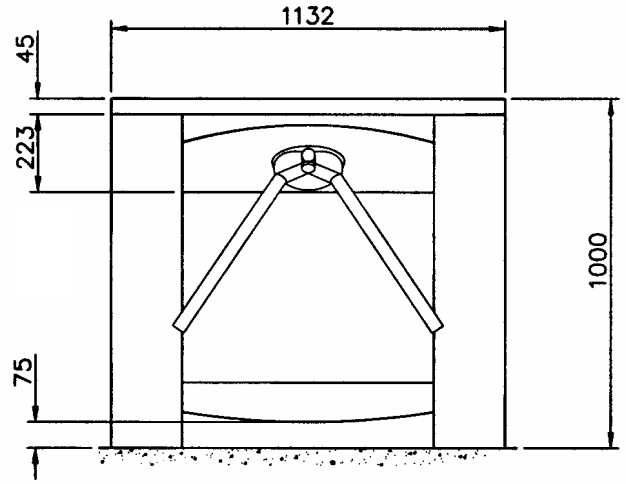


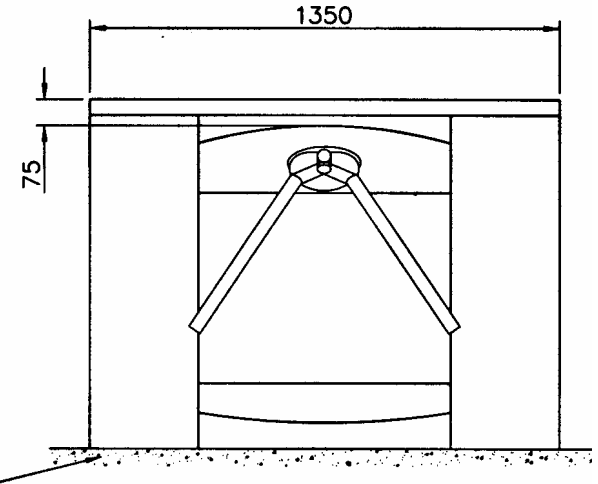
Emplacement d'ancrage au sol, perçage 12 mm de diamètre x 100 de profondeur min.
Décalage de position +/-0,2 (perçage pendant l'installation)



Sortie des conduits et des câbles dans la zone grisée

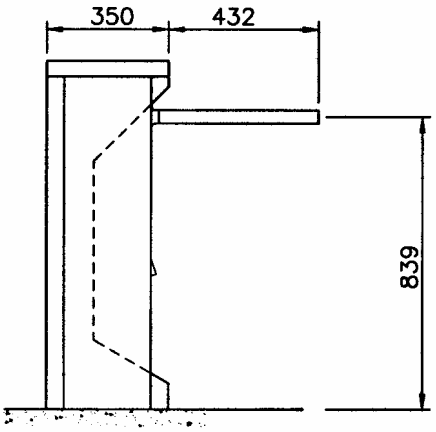
Fig 5.5 Gamme TriStile E

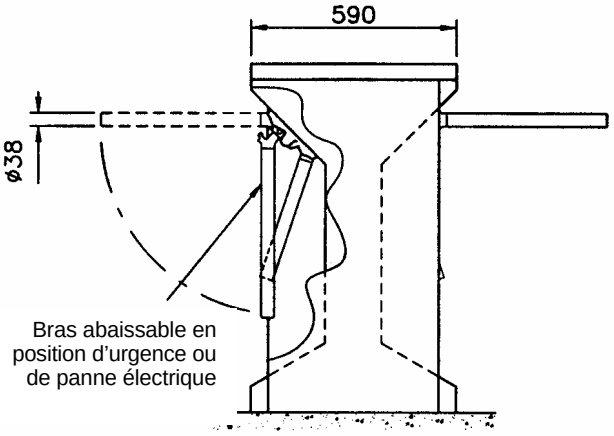




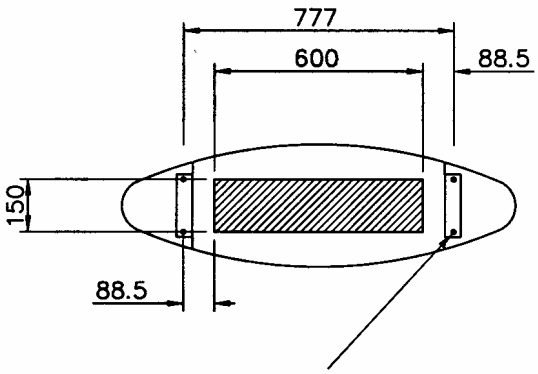
Béton selon la spécification BS 5328: 1997, type ST5.
Base plane et nivelée à +/-5 mm sur la zone occupée par le tourniquet.
EE - 1200 x 500
EDE - 1200 x 700

IMPORTANT – Tenir compte de l'emplacement des tuyaux ou conduits horizontaux situés sous la surface pour déterminer les positions de fixation du tourniquet.

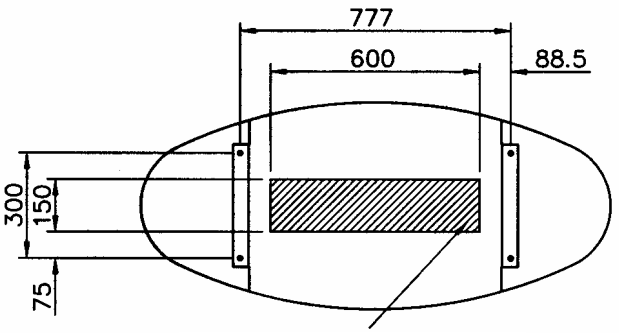




Bras abaissable en position d'urgence ou de panne électrique



Emplacement d'ancrage au sol, perçage 12 mm de diamètre x 100 de profondeur min.
Décalage de position +/-0,2 (perçage pendant l'installation)



Sortie des conduits et des câbles dans la zone grisée

Positionnement de l'unité

Il est important de respecter les instructions suivantes lors de la planification de l'emplacement de l'unité du tripode Hercules-Lite :

- Un espace de 50 mm est conservé entre la fin du bras principal du tripode Hercules-Lite et l'obstacle le plus proche (mur, barrière, ou autre unité d'entrée).
- Prévoir un espace de 50 mm à l'arrière du tripode Hercules-Lite pour permettre le retrait du capot de l'unité.
- La longueur du mur ou de la barrière adjacent(e) à l'emplacement de passage doit être au minimum de 700 mm.
- Si l'unité est placée près d'une autre barrière, assurez-vous qu'il est impossible de s'engager dans le passage avant que la personne précédente ait franchi l'obstacle.

Perçage du sol

Veuillez lire attentivement les consignes ci-dessous afin de garantir un positionnement correct du tripode Hercules-Lite.

- Procédez avec précision au marquage des positions de fixation au sol, ainsi qu'illustré sur le schéma.
- Si le tripode Hercules-Lite fait partie d'une installation multiple, il est conseillé de repérer et de marquer au préalable les emplacements des conduits ainsi que les positions de fixation avant de procéder au perçage.
- Placez le tripode Hercules-Lite sur les marques effectuées afin de vérifier qu'elles correspondent aux trous prévus pour les conduits et les boulons dans la base de l'unité.
- Vérifiez les espaces par rapport aux murs ou barrières adjacent(e)s.
- Lorsque toutes les vérifications ont été effectuées, déplacez le tripode Hercules-Lite et percez le sol. Placez les boulons d'ancrage.

Nécessaire d'installation

Le kit d'installation comprend les éléments suivants :

Elément	Quantité
Tourniquet	1
Clé de verrouillage du capot	2
Boulons d'ancrage (72544001)	4
Outil de plinthe	1

Note – Le TRIPODE est livré monté.

Installation avant utilisation

Placement de l'unité

- Retirez les quatre écrous de fixation des boulons d'ancrage
- Retirez la plinthe (si nécessaire)
- Placez les extrémités des câbles de l'unité (ou la plinthe) et d'alimentation dans les trous respectifs de la base.
- Serrez les écrous à 40 Nm.
- Montez le coffre sur la plinthe (le cas échéant) et serrez tous les écrous à 40 Nm selon une séquence diagonale.

Conditions environnementales

Le site doit répondre aux exigences suivantes pour permettre le bon fonctionnement de l'équipement :

Température de fonctionnement comprise entre 0 et 45°.

Taux d'humidité inférieur à 80%.

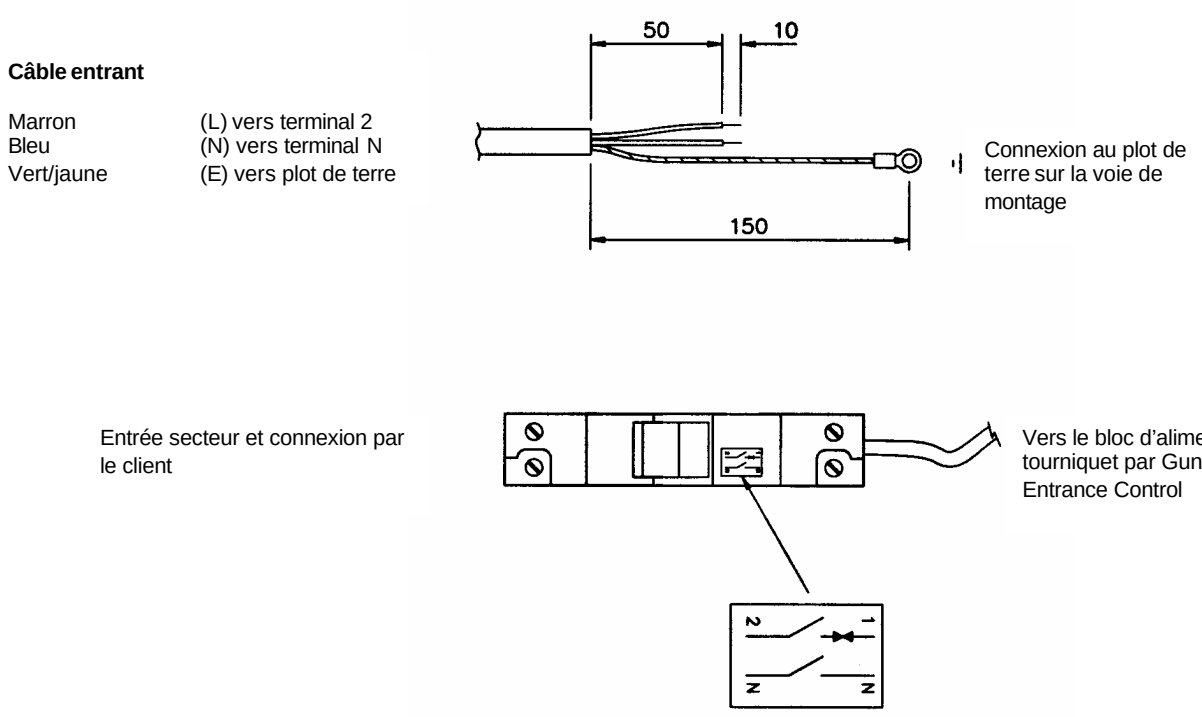
Absence de poudre métallique.

Assurez-vous qu'aucun agent polluant solide, liquide ou gazeux n'est susceptible de corroder le cuivre ou tout autre composant métallique de l'équipement.

Connexions électriques

Remarque – Les manipulations suivantes doivent être effectuées par un électricien qualifié.

Fig 5.6 Préparation pour l'alimentation du secteur



- Vérifiez que l'alimentation au secteur est isolée.
- Insérez le câble d'alimentation secteur dans le tripode Hercules-Lite via le disjoncteur secteur.
- Découpez et retirez la gaine isolante ainsi qu'illustré sur la figure 5.6.
- Retirez le couvercle de raccordement du disjoncteur secteur.
- Fixez le câble à l'aide d'une ligature au travers de la base du bloc de montage du disjoncteur secteur.
- Connectez les câbles selon le schéma de la figure 5.6.
- Replacez le couvercle de raccordement.

Test après l'installation

- Il est recommandé de procéder aux vérifications et tests suivants à la fin des routines d'installation.

Alimentation

- Allumez l'unité de l'alimentation secteur et du disjoncteur secteur.

Montage du bras statique et du bras abaissable optionnel

- Levez manuellement le bras abaissable jusqu'à sa position d'enclenchement.

Fig 5.7 Détails de la carte de circuits imprimés LL 2001

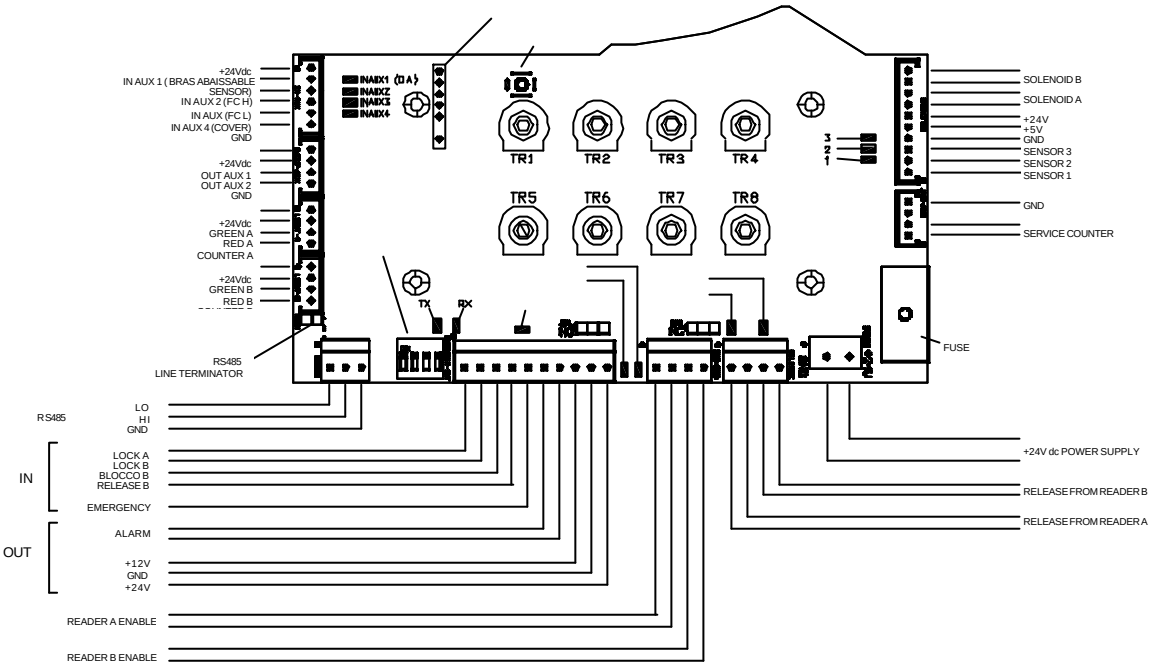
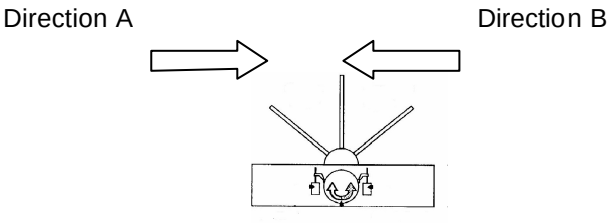


Fig 5.8 Connexions par le client



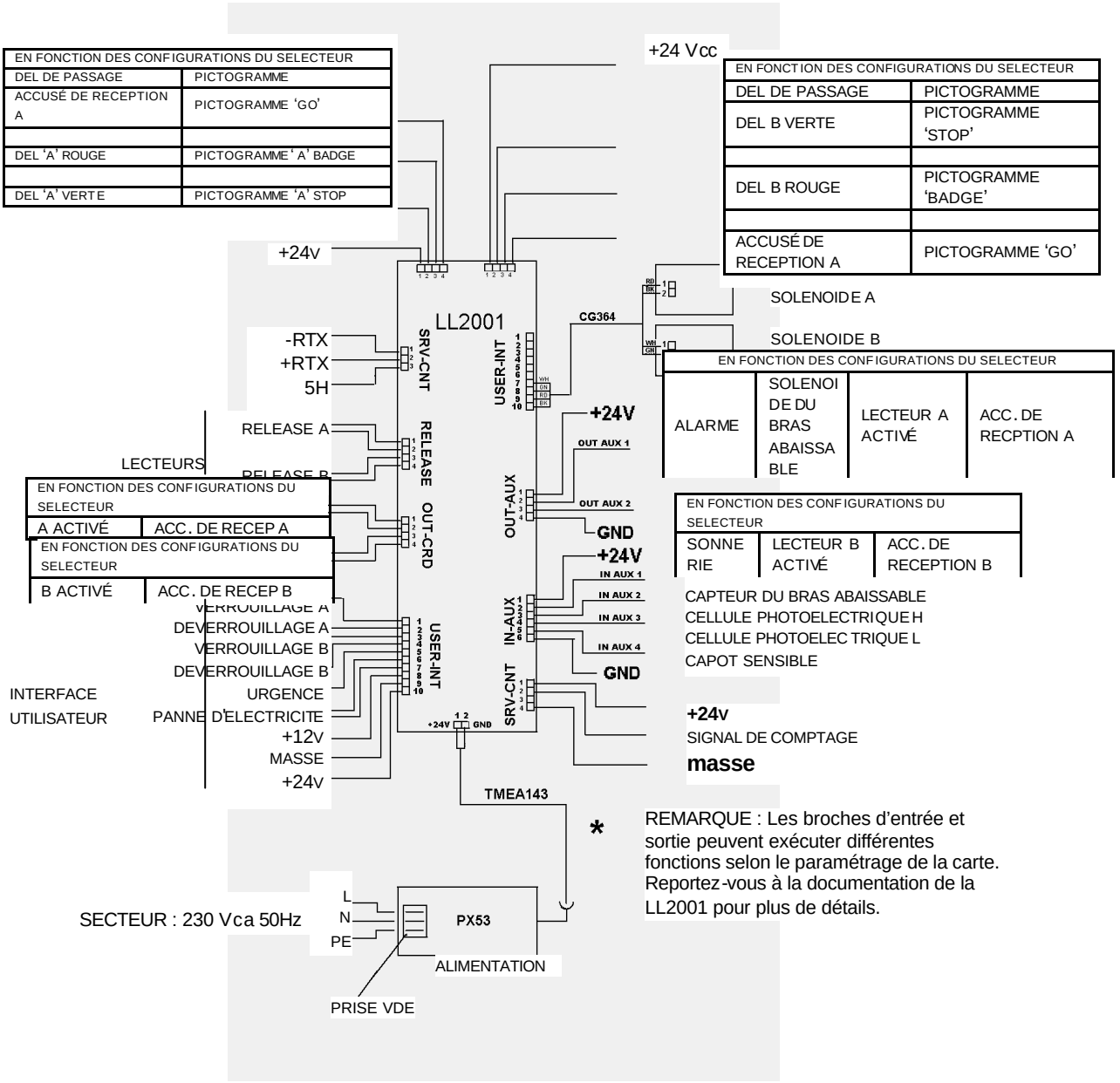


Fig 5.9 Détail de la connexion du capteur du bras abaissable
(Option)

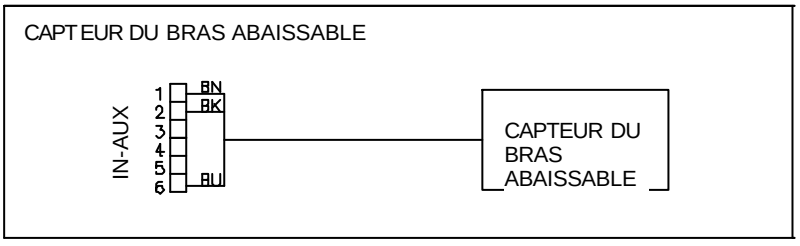


Fig 5.10 Détail du solénoïde du bras abaissable
(Option)

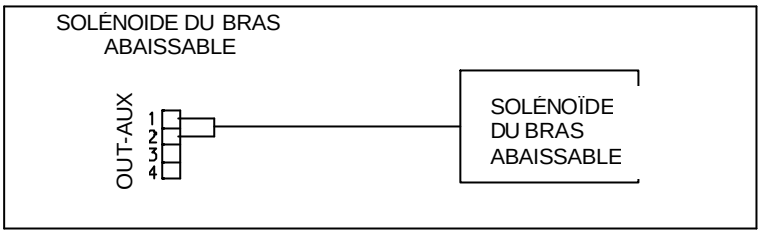


Fig 5.11 Détail de la connexion du voyant de statut
(Option)

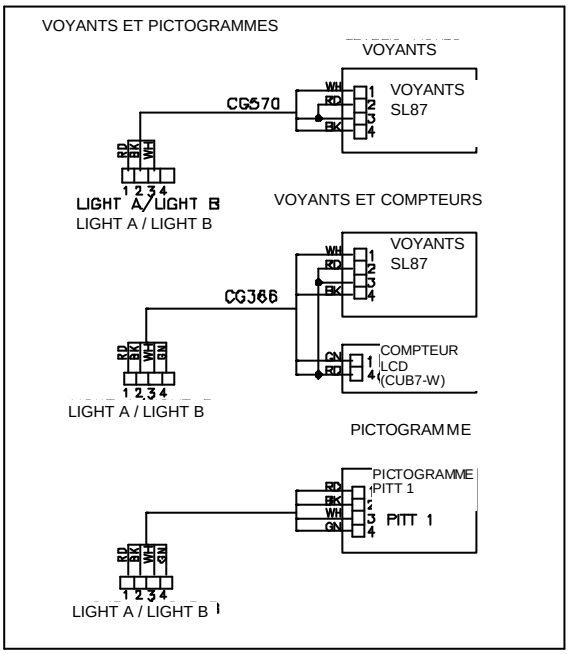


Fig 5.12 Détail de la connexion du compteur de service
(Option)

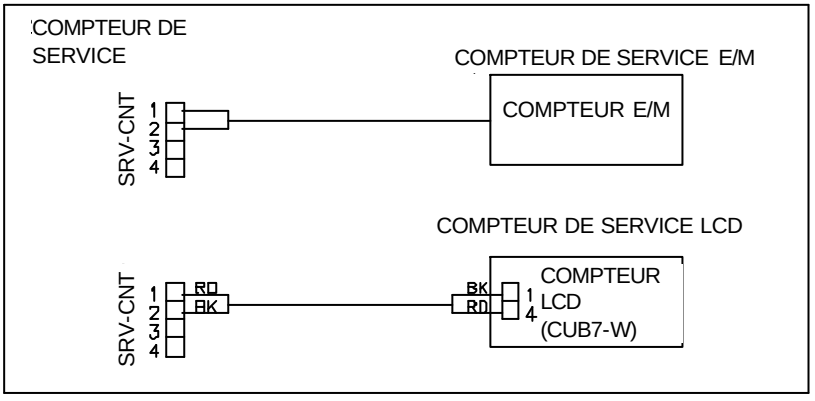
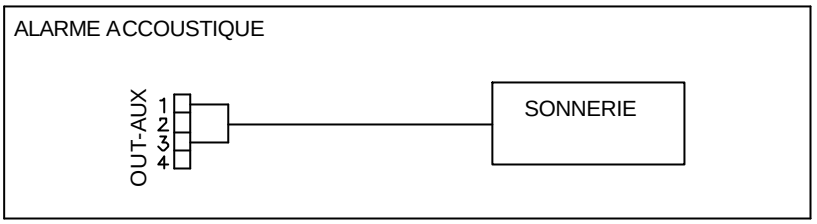


Fig 5.13 Détail de la connexion de l'alarme
(Option)



Section 6

MAINTENANCE

Entretien général

Il est nécessaire de procéder régulièrement au nettoyage et au graissage du tripode Hercules-Lite à l'aide des matériaux agréés suivants :

Nettoyage général, toutes finitions

Agent nettoyant : Eau + savon ou détergent doux.

Action : Rincez à l'eau claire à l'aide d'une éponge et essuyez autant de fois que nécessaire.

Tâches récalcitrantes et décolorations, toutes finitions

Agent nettoyant : Solutions détergentes douces ou produits d'entretien habituels.

Actions : Rincez abondamment à l'eau claire et essuyez.

Traces d'huile et de graisse, toutes finitions

Agent nettoyant : Solvants organiques (acétone, alcool, trichloroéthane).

Action : Nettoyez ensuite à l'eau savonneuse, puis rincez abondamment à l'eau claire avant d'essuyer.

Rouille et autres corrosions, finitions inox

Agent nettoyant : Acide oxalique. Tamponnez doucement avec la solution nettoyante et laissez reposer 15 à 20 minutes avant d'enlever le produit avec de l'eau. Utilisez éventuellement un nettoyant de surface pour parfaire le résultat.

Action : Rincez abondamment à l'eau claire (respectez les précautions d'usage pour les nettoyants à base d'acide).

Eraflures mineures sur surfaces peintes

Agent nettoyant : Frottez légèrement avec une pâte spéciale afin de lisser la surface. Rincez à l'eau claire la zone traitée puis essuyez. Appliquez de fines couches de peinture de retouche.

Action : Laissez durcir pendant 2 semaines. A l'aide de la pâte, estompez par rapport à la peinture des zones adjacentes.

Eraflures profondes sur surfaces peintes et rouille

Agent nettoyant : Enlevez les traces de rouille à l'aide d'un petit couteau pointu. Appliquez de la peinture anti-rouille (oxyde mercureux). Comblez l'éraflure à l'aide d'un mastic de finition adapté appliqué jusqu'au niveau de la surface. Procédez ensuite comme pour une éraflure mineure.

Graissage

Cette opération est réalisée par l'ingénieur lors des visites d'entretien.

Maintenance générale

- **Indications générales**

Le mécanisme Hercules doit être contrôlé et nettoyé régulièrement pour permettre le bon fonctionnement des composants et détecter les signes d'usure.

REMARQUE : Les informations ci-dessous concernent une installation classique enregistrant une moyenne annuelle de UN million de passages.

AVERTISSEMENT : Assurez-vous que l'alimentation électrique est déconnectée avant de commencer l'inspection du mécanisme, afin de prévenir tout risque de choc électrique.

- **Lubrifiants**

Utilisez la graisse Molycote BR2 Plus® ou une graisse équivalente contenant du graphite ou du sulfure de molybdène (MoS_2) pour lubrifier les parties de l'équipement sujettes à usure.

Les pièces mobiles ne doivent pas être graissées, sauf mention contraire dans ce manuel. L'utilisation de graisse sur ce type de pièces peut entraîner un dépôt de poussière entravant le fonctionnement du mécanisme.

Composants

VÉRIFICATIONS MENSUELLES

Dispositif d'urgence du bras abaissable (opérations à effectuer après déconnexion de l'alimentation électrique.)

- Nettoyez la poussière sur le bras, le levier du bras abaissable et le solénoïde correspondant.

****N'appliquez pas de graisse sur ces parties****

VÉRIFICATIONS ANNUELLES

Bras balanciers et solénoïdes (opérations à effectuer après déconnexion de l'alimentation électrique.)

- Graissez les broches des bras balanciers coulissant sur l'arbre du solénoïde.
- Graissez le ressort et l'arbre du solénoïde.
- Vérifiez que le mouvement de l'assemblage arbre/bras balancier s'effectue correctement.

****N'appliquez pas de graisse sur le coeur du solénoïde****

Came de positionnement supérieure (opérations à effectuer après déconnexion de l'alimentation électrique.)

- Détendez le ressort du levier de positionnement.
- Dévissez les trois vis de fixation de la came de positionnement supérieure.
- Vérifiez que le guide de la came est propre et contrôlez le niveau d'usure.
- Vérifiez que la bande magnétique est bien fixée au bord de la came.
- Vérifiez que la broche de guidage du levier de positionnement ne présente pas de jeu trop important.
- Replacez la came et ajustez le ressort du levier de positionnement de façon à ce que l'extrémité de la vis de réglage se situe à 32 mm du support.

Tripode Hercules-Lite (opérations à effectuer après déconnexion de l'alimentation électrique.)

- Vérifiez que les trois vis fixant la plaque de base à l'arbre du mécanisme sont bien serrées.
- Renouvelez le polyuréthane dans les montages des bras.

Câbles et connecteurs (opérations à effectuer après déconnexion de l'alimentation électrique.)

- Vérifiez que les connecteurs sont bien fixés.
- Vérifiez que les terminaux sont bien serrés.
- Vérifiez l'état de l'isolation des câbles et contrôlez qu'aucun élément conducteur n'est exposé.

Localisation des défaillances

La table suivante recense les informations utiles à la maintenance et à la localisation des défaillances des tripodes.

Table 6.1 Localisation des défaillances

Symptôme	Vérification	Action
Déverrouillage permanent du tripode Hercules-Lite	Alimentation secteur connectée LL2001 alimentée par une tension de 24 Vcc	• Changer le bloc d'alimentation
	Obstruction des mouvements des bras	• Retirer l'élément obstruant
	Fusibles de la LL2001	• Remplacer selon besoins
	Verrouillage des solénoïdes à l'aide des boutons poussoirs	• Vérifier le câblage • Si absence de tension 24 Vcc au niveau de la LL2001, remplacer le bloc d'alimentation
	Tension de 24 Vcc au niveau de la bobine de solénoïde à la transmission d'une commande	• Changer le solénoïde si tension absente
	Déconnexion du contrôleur et connexion par une paire d'entrées pour contrôler l'allumage des DEL	• Changer la LL2001 si les DEL ne s'allument pas
Verrouillage permanent du tripode Hercules-Lite	Déconnexion de l'alimentation vers le système	• Vérifier l'action des solénoïdes • Contrôler que les bras balanciers ne sont pas bloqués • Reconnecter l'alimentation et vérifier la carte de circuits imprimés LL2001
Verrouillage du tripode Hercules-Lite au démarrage	Vérification de la carte de circuits imprimés LL2001	• Remplacer la carte de circuits imprimés si défaillance
Le tripode Hercules-Lite ne revient pas à la position de barrière	DEL ALARME allumée DEL CAPTEUR 1 NON allumée	• Procéder aux opérations de maintenance sur les bras balanciers et la came de positionnement supérieure • Remplacer les éléments défectueux • Vérifier la DEL CAPTEUR 1 sur la carte de circuits imprimés LL2001
	Rotation du tripode Hercules-Lite – Vérification de l'éclairage de la DEL CAPTEUR 1	• Changer la carte de circuits imprimés LL2001
Le lecteur ne reçoit pas les signaux de comptage ou d'accusé de réception	Vérifications de la carte de circuits imprimés LL2001	• Changer la carte de circuits imprimés si nécessaire
	Vérification du fonctionnement des relais en activant les boutons	• Remplacer la carte de circuits imprimés LL2001 si relais

	poussoirs	défectueux

Circuits électriques

Aucune maintenance générale n'est requise en dehors du remplacement des fusibles en cas de panne.

Maintenance générale des composants

- Moyeu et bras

Vérifiez régulièrement que les boulons de fixation du moyeu et des bras sont bien serrés.

Assurez-vous que l'assemblage reste propre.

Remplacement de la LL2001

Remarque – Avant de retirer la carte de circuits imprimés, pensez à noter l'emplacement des cavaliers.

1. Déconnectez les alimentations électriques.
2. Retirez tous les connecteurs de la carte de circuits imprimés.
3. Si nécessaire, retirez les deux supports de la carte de circuits imprimés.
4. Connectez les cavaliers à la NOUVELLE carte de circuits imprimés.
5. Insérez l'EPROM initiale de l'ancienne unité dans la NOUVELLE carte de circuits imprimés.
6. Reconnectez les câbles et les connecteurs.
7. Replacez la carte de circuits imprimés.
8. Reconnectez les alimentations électriques.
9. Mettez le tripode Hercules-Lite sous tension. Ce dernier est prêt pour fonctionner de nouveau normalement.

Section 7

PIÈCES DE RECHANGE

Pièces détachées recommandées

Les quantités recommandées sont indiquées par tourniquet pour une période de 24 mois.

Table 7.1 Stock de pièces recommandé

- Composants mécaniques

Code	Description	QTE
TB380	Ressort articulé anti-retour Hercules pour bras abaissables	**1**
TH680	Ressort de positionnement Hercules	**1**
TH760	Solénoïdes Hercules. FSO (SMT)	**1**
EELGFC2	Solénoïde du bras abaissable (Hercules)	**1**
TMB6040	Came dentée en polyuréthane Hercules	**1**
TMB6070	Cliquet de verrouillage Hercules	**2**
TMD2010	Amortisseur hydraulique Hercules	**1**

- Composants électriques

Code	Description	QTE
EPS0116	Alimentation à découpage	**1**
ESC0246	Carte LL2001	**1**
	Fusible 250V CC 2.5A (LL2001)	**2**

Fig 7.2 Vue éclatée du mécanisme Hercules

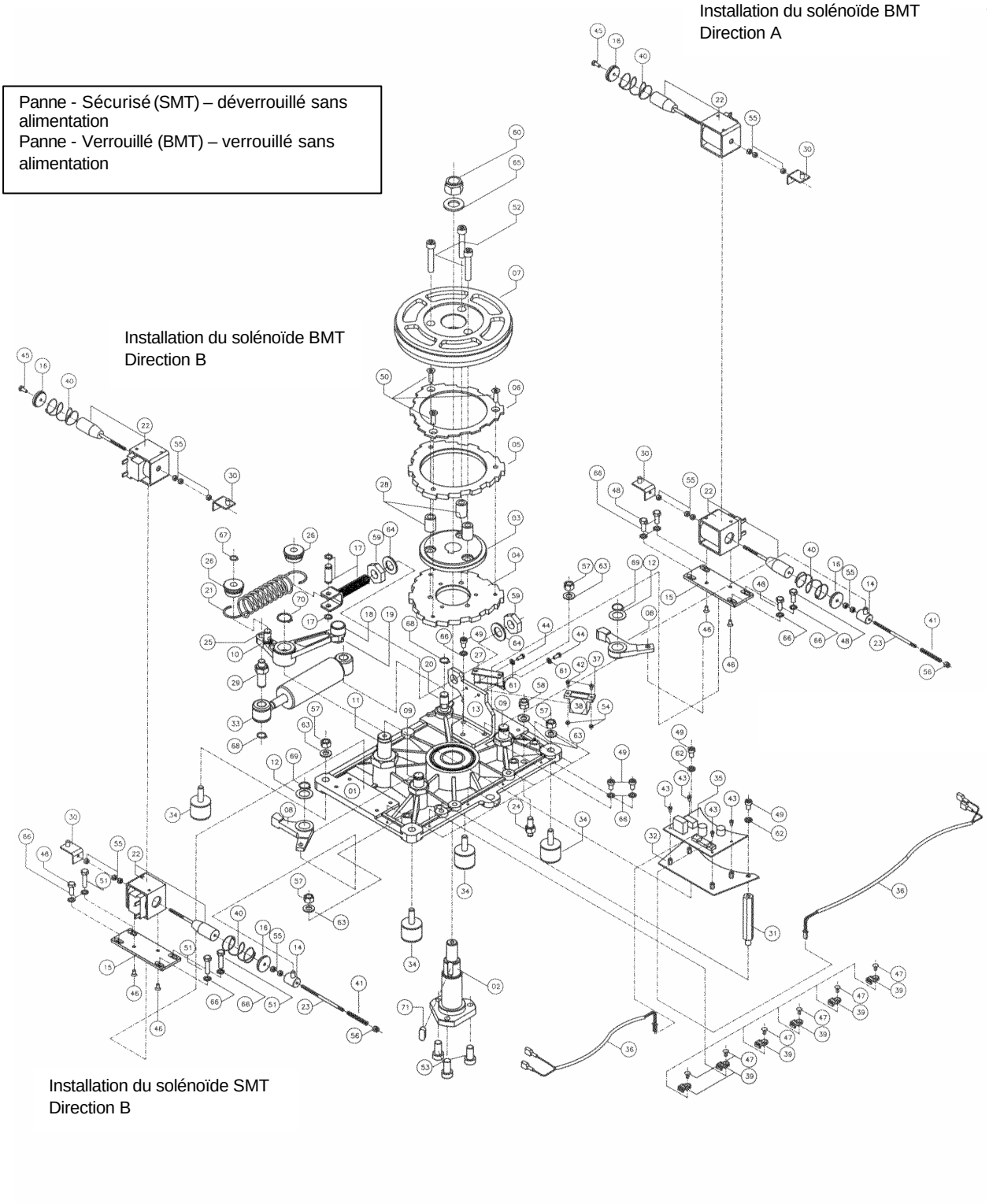

Installation du solénoïde BMT
Direction A
Panne - Sécurisé (SMT) – déverrouillé sans alimentation
Panne - Verrouillé (BMT) – verrouillé sans alimentation
Installation du solénoïde BMT
Direction B
Installation du solénoïde SMT
Direction B

Table 7.3 Identification des éléments de la vue éclatée du mécanisme Hercules

Elément	Description	Qté	Elément	Description	Qté
01	Plaque de base pré-assemblée	1	**37**	Compteur Henstler 0 490 002	1
02	Arbre	1	**38**	Montage du compteur Henstler 2490.001	1
03	Moyeu	1	**39**	Ligature de câble	6
04	Came dentée	1	**40**	Ressort Z815678300008 Mecaletro	2
05	Came dentée (polyuréthane)	1	**41**	Ressort 8.15.AB.83.60.08 Mecaletro	2
06	Bride de verrouillage de came (polyuréthane)	1	**42**	Vis à pans creux M3 x 8	2
07	Came supérieure	1	**43**	Vis à tête cylindrique M3 x 10 Ph	4
08	Intégralité de l'assemblage du bras balancier	2	**44**	Vis à fente M4 x 10	2
09	Pivot du bras balancier	2	**45**	Vis à pans creux M3 x 8	2
10	Intégralité de l'assemblage du levier de positionnement	1	**46**	Vis noyée à pans creux M4 x 8	4
11	Pivot du levier	1	**47**	Vis noyée à pans creux M6 x 16	6
12	Rondelle en laiton	2	**48**	Vis à tête hexagonale M6 x 16	7
13	Base de l'amortisseur	1	**49**	Vis à pans creux M6 x 16	5
14	Broche de connexion du solénoïde	2	**50**	Vis noyée à pans creux M6 x 20	3
15	Plaque de montage du solénoïde	2	**51**	Vis à tête hexagonale M6 x 25	3
16	Disque de guidage du ressort de déverrouillage du solénoïde	2	**52**	Vis à pans creux M6 x 25	3
17	Vis de réglage du ressort	1	**53**	Vis à pans creux M8 x 45	3
18	Broche de guidage GC22EE P1	1	**54**	Ecrou autobloquant M3	2
19	Ecrou M10 x 1 x 3 mm	1	**55**	Ecrou M4	10
20	Broche fixe de l'amortisseur	1	**56**	Ecrou autobloquant M4	2
21	Ressort de traction	1	**57**	Ecrou M8	4
22	Solénoïde	2	**58**	Ecrou autobloquant M8	1
23	Broche effilée du solénoïde	2	**59**	Ecrou M14	2
24	Broche du levier du bras abaissable	1	**60**	Ecrou autobloquant M16	1
25	Broche pour ressort	1	**61**	Rondelle plate dia 4	2
26	Douille	2	**62**	Rondelle plate dia 6	2
27	Plaque de montage du compteur	1	**63**	Rondelle plate dia 8	5
28	Came d'espacement	3	**64**	Rondelle plate dia 14	2
29	Broche de l'amortisseur	1	**65**	Rondelle plate dia 16	1
30	Plaque de montage du BMT	2	**66**	Rondelle dentée externe A6	11
31	Séparateur de montage de la carte	1	**67**	Etrier de ressort E10	1
32	Support de la carte	1	**68**	Etrier de ressort E12	2
33	Amortisseur hydraulique	1	**69**	Etrier de ressort E15	2
34	Tampon en caoutchouc dia 30 x 25 x M8	4	**70**	Etrier de ressort E20	1
35	Carte électronique	1	**71**	Clé A8 x 7 x 20	1
36	Câblage du solénoïde	1			

Section 8

DONNÉES DE PROGRAMMATION

Processeur

Microcontrôleur Motorola MC68HC908AB32.

Mémoire Flash de 32768 octets.

RAM de 1024 octets.

EEPROM de 512 octets.

Tables de configuration du sélecteur

TR 1

CONFIG	FONCTION	SOLENOIDES	ALARME DE POSITION	ALARME DE FRAUDE
0	Normalement fermé	A=FSL B=FSL	ON	ON
1	Normalement fermé	A=FSO B=FSL	ON	ON
2	Normalement fermé	A=FSL B=FSO	ON	ON
3	Normalement fermé	A=FSO B=FSO	ON	ON
4	Normalement ouvert	A=FSL B=FSL	ON	ON
5	Normalement ouvert	A=FSO B=FSL	ON	ON
6	Normalement ouvert	A=FSL B=FSO	ON	ON
7	Normalement ouvert	A=FSO B=FSO	ON	ON
8	Normalement ouvert	A=FSO B=FSO	ON	ON
9	Normalement ouvert	A=FSO B=FSO	ON	ON

TR 2

CONFIG	TYPE D'ENTREE	NOMBRE DE LECTEURS	RESERVATIONS
0	Avant	2	Premier entré premier sorti
1	Avant	2	D'abord TOUS dans une direction, puis TOUS dans l'autre direction
2	Avant	1	Premier entré premier sorti
3	Niveau	2	Désactivé
4	Niveau	1	Désactivé
5	Copie	2	Désactivé
6	Copie	2	Désactivé
7	Copie	2	Désactivé
8	Copie	2	Désactivé
9	Copie	2	Désactivé

TR 3

CONFIGURATION	TEMPS
0	200 mSec
1	5 secondes
2	8 secondes
3	10 secondes
4	15 secondes
5	20 secondes
6	30 secondes
7	45 secondes
8	60 secondes
9	1 heure

TR 4

CONFIG	NOMBRE DE ROTATIONS	SIGNAL REQUIS
0	0	Demi-rotation
1	1	Demi-rotation
2	5	Demi-rotation
3	0	Fin de rotation
4	1	Fin de rotation
5	5	Fin de rotation
6	5	Fin de rotation
7	5	Fin de rotation
8	5	Fin de rotation
9	5	Fin de rotation

TR 5

CONFIG	REL2+REL3	VOYANT – A VOYANT – B	ALLUMÉ
0	Lecteur activé	DEL	A = Vert B = Vert
1	Lecteur activé	DEL	A = Rouge B = Vert
2	Lecteur activé	DEL	A = Vert B = Rouge
3	Lecteur activé	DEL	A = Rouge B = Rouge
4	Lecteur activé	Pictogramme (non disponible)	Badge (non disponible)
5	Rotation	DEL	A = Vert B = Vert
6	Rotation	DEL	A = Rouge B = Vert
7	Rotation	DEL	A = Vert B = Rouge
8	Rotation	DEL	A = Rouge B = Rouge
9	Rotation	Pictogramme (non disponible)	Badge (non disponible)

TR 6

CONFIG	IN-AUX	OUT-AUX	(non disponible) ALARME DE FRANCHISSEMENT FRAUDULEUX	(non disponible) ALARME CAISSON SUPERIEUR	ALARME DU BRAS ABAISSABLE
0	1 2 3 4	1 = Alarme 2 = Sonnerie	Off	Off	Off
1	1 2 Cell photoél H 3 Cell photoél L 4	1 = Alarme 2 = Sonnerie	On	Off	Off
2	1 2 Cell photoél H 3 Cell photoél L 4 Caisson	1 = Alarme 2 = Sonnerie	On	On	Off
3	1 Capteurs bras abaissable 2 Cell photoél H 3 Cell photoél L 4	1 = Solénoïde bras abaissable 2 = Sonnerie	Off	Off	On
4	1 Capteurs bras abaissable 2 Cell photoél H 3 Cell photoél L 4	1 = Solénoïde bras abaissable 2 = Sonnerie	On	Off	On
5	1 Capteurs bras abaissable 2 Cell photoél H 3 Cell photoél L 4 Caisson	1 =Solénoïde bras abaissable 2 = sonnerie	On	On	On
6	1 2 3 4	1 = Lecteur A activé 2 = Lecteur B activé	Off	Off	Off
7	1 2 3 4	1 = Rotation A 2 = Rotation B	Off	Off	Off
8	1 2 3 4	1 2	Off	Off	Off
9	1 2 3 4	1 2	Off	Off	Off

TR 7

CONFIG	MODE A	MODE B	USER-INT	SERIE
0	USER-INT ou SERIAL	USER-INT ou SERIAL	Activé, si Série, jamais connecté	Lecture et écriture
1	Verrouillé	Verrouillé	Désactivé	Lecture seule
2	Verrouillé	Déverrouillé	Désactivé	Lecture seule
3	Verrouillé	Lecteur	Désactivé	Lecture seule
4	Déverrouillé	Verrouillé	Désactivé	Lecture seule
5	Déverrouillé	Déverrouillé	Désactivé	Lecture seule
6	Déverrouillé	Lecteur	Désactivé	Lecture seule
7	Lecteur	Verrouillé	Désactivé	Lecture seule
8	Lecteur	Déverrouillé	Désactivé	Lecture seule
9	Lecteur	Lecteur	Désactivé	Lecture seule

Exemples de configuration avec le connecteur USER-INT

Verrouillé A	Déverrouillé A	Verrouillé B	Déverrouillé B	Urgence	Mode A	Mode B
X	X	X	X	Non connecté	Urgence	Urgence
Non connecté	Non connecté	Non connecté	Non connecté	Masse	Lecteur	Lecteur
Non connecté	Non connecté	Masse	Non connecté	Masse	Lecteur	Verrouillé
Non connecté	Masse	Non connecté	Masse	Masse	Déverrouillé	Déverrouillé
Masse	Masse	Masse	Non connecté	Masse	Temporisé	Verrouillé
Masse	Non connecté	Masse	Non connecté	Masse	Verrouillé	Verrouillé
Masse	Masse	Masse	Masse	Masse	Temporisé	Temporisé
Non connecté	Non connecté	Non connecté	Masse	Masse	Lecteur	Déverrouillé

Exemples classiques de configuration du sélecteur

Configuration – 1

Mécanisme : Panne – Sécurisé Verrouillé

Fonctionnement : Standard

Lecteurs : Deux sur l'avant sans réservation, temps de 8 secondes

Relais : Lecteur activé

Signaux : Del : allume la « flèche verte »

Impulsion du compteur : Demi-rotation

Options : Aucune

Alarmes activées : Positionnement

Commande : USER-INT ou Série

	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	TR8
Position	0	0	2	0	0	0	0	-

Configuration – 2

Mécanisme : Panne – Sécurisé Verrouillé

Fonctionnement : Normalement ouvert

Lecteurs : Deux sur l'avant sans réservation, temps de 8 secondes

Relais : Lecteur activé

Signaux : Del : allume la « flèche verte »

Impulsion du compteur : Demi-rotation

Options : Aucune

Alarmes activées : Positionnement, détection des fraudes

Commande : USER-INT ou Série

	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	TR8
Position	4	0	2	0	0	0	0	-

France

Gunnebo Entrance Control SARL – Zone d'Activités le Mandinet – 20, rue des Campanules – F-77185 - Lognes

Tél: +33 (0)1 64 80 14 40 *Fax: +33 (0)1 64 80 14 39*

Email : info@gunnebo-ec.fr www.gunnebo-ec.fr

Note : Dans l'optique d'une politique d'amélioration constante, Gunnebo Entrance Control Ltd. se réserve le droit de modifier le design et les détails.

UNE SOCIETE DU GROUPE GUNNEBO……..……..……

SIEGE SOCIAL SUEDE – Gunnebo Entrance Control AB, SE-590 93, Gunnebo.

Tel +46 (0) 490 89000 Fax +46 (0) 490 23889

Danemark
Gunnebo Protection A/S
Division Entrance Control
Erhvervsparken 3,
DK-4621 Gadstrup
Tel +45 46 19 14 66
Fax +45 46 19 14 55

France
Gunnebo Entrance Control SARL
Zone d'Activites Le Mandinet,
20 Rue des Campanules
F-77185, Lognes
Tel +33 (0) 1 64 80 14 40
Fax +33 (0) 1 64 80 14 39

Allemagne
Gunnebo Entrance Control GmbH
Diagonalstrasse 41,
D-20537 Hamburg
Tel +49 (0) 40 4 7 11 30 0
Fax +49 (0) 40 47 11 30 79

Hong Kong
Gunnebo Entrance Control
Room 2312, C.C. Wu Building,
302-308 Hennessy Road, Wanchai.
Tel +852 2882 8337
Fax +852 2523 7880

Italie
Gunnebo Entrance Control SpA
Via A Volta 15
IT 38015 Lavis (TN)
Tel +39 0461 248 900
Fax +39 0461 248 999

Norvège
Gunnebo Troax A/S
Division Entrance Control
Postboks 179, Kalbakken
N-0903, Oslo
Tel. +47 22 80 42 00
Fax +47 22 80 42 01

Espagne
Gunnebo Entrance Control
BBC, Comte d'Urgel 143, Iola
08036, Barcelona
Tel +34 93 452 59 56
Fax +34 93 451 56 53

Suède
Gunnebo Entrance Control
Box 500, Kumla Gardsvag 33F,
145 63 Norsborg
Tel +46 (0)8 53 17 15 75
Fax +46 (0) 8 53 18 85 39

Royaume-Uni
Gunnebo Entrance Control Ltd
Bellbrook Business Park, Uckfield,
East Sussex, TN22 lQQ
Tel +44 (0) 1825 761022
Fax +44 (0) 1825 763835

USA
Gunnebo Omega Inc
5056 Commercial Circle, Suite E,
Concord, California, CA 94520
Tel +01 925 609 6339
Fax +01 925 603 0810